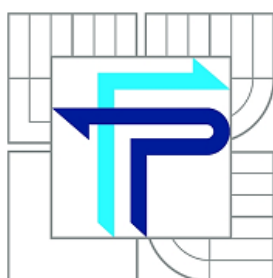




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ

ÚSTAV EKONOMIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

INSTITUT OF ECONOMY

OPTIMALIZACE PORTFOLIA CENNÝCH PAPÍRŮ

SECURITY PORTFOLIO OPTIMALIZATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE: Ing. RADIM DOPITA

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.

SUPERVISOR

BRNO 2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Dopita Radim, Ing.

Podnikové finance a obchod (6208T090)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává diplomovou práci s názvem:

Optimalizace portfolia cenných papírů

v anglickém jazyce:

Security Portfolio Optimization

Pokyny pro vypracování:

Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenční smlouvy" dle autorského zákona.

Seznam odborné literatury:

- BREALEY, R. A. – MYERS, S. C.: Teorie a praxe firemních financí. 4. vydání Praha: EAST Publishing, s.r.o. 1999. 971 s. ISBN 80-85605-24-4.
- JÍLEK, J.: Finanční trhy. 1. vydání Praha: Grada Publishing, spol. s r. o. 1997. 527 s. ISBN 80-7169-453-3.
- GLADIŠ, D.: Naučte se investovat. 1. vydání: Praha, Grada Publishing a.s. 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8.
- MUSÍLEK, P.: Finanční trhy a investiční bankovnictví. 1. vydání: Praha, ETC Publishing 1999. 852 s. ISBN 80-86006-78-6.
- REJNUŠ, O.: Teorie a praxe obchodování s cennými papíry. 1. vydání Praha: Computer Press 2001. 257 s. ISBN 80-7226-571-7.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2009/10.

L.S.

Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.

Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA

Děkanka

V Brně, dne 7.2.2010

Abstrakt:

Tato práce je zaměřena na optimalizaci portfolia cenných papírů použitím hodnotového screeningu. V teoretické části jsou popsány základní teorie trhů, teorie moderního portfolia, typy diverzifikací a rizika spjatá s finančními aktivitami, základní kroky směřující k tomu stát se investorem.

Praktická část je zaměřena na sestavení optimalizovaného portfolia akcií pomocí hodnotového screeningu, jeho fingoaný nákupu na newyorské burze (NYSE) s následným monitorováním vývoje kurzů takto vytvořeného portfolia.

Abstract:

This thesis is focused on security portfolio optimization using the value of stock screener. The theoretical section discusses the basic theory of markets, modern portfolio theory, diversification and the types of risks associated with financial activities, the basic steps to become an investor.

The practical part is designed to build optimized stocks portfolio using the value of screening, its feigned purchase on New York Stock Exchange (NYSE), followed by monitoring the evolution rate of the portfolio thus created.

Klíčová slova:

Optimalizace portfolia, teorie portfolia, výběr akcií.

Key words:

Portfolio optimization, portfolio theory, stock screener.

Bibliografická citace mé práce:

DOPITA, R. *Optimalizace portfolia cenných papírů*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2010. 75 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Zdeněk Sojka, CSc.

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně, dne 18. května 2010.

Poděkování:

Děkuji vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Zdeňku Sojkovi, CSc. za odbornou pomoc a cenné rady při zpracování diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD	9
1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE	10
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE A ZÁKLADNÍ KROKY INVESTOVÁNÍ	11
2.1. Teoretická východiska práce	12
2.1.1. Teorie efektivního trhu (Efficient Market Theory – EMT)	12
2.1.2. Behaviorální teorie financí (Behavioral Finance Theory – BFT)	15
2.1.3. Diverzifikace	17
2.1.4. Finanční riziko	20
2.1.5. Moderní teorie portfolia (Modern Portfolio Theory – MPT)	22
2.1.6. Investiční strategie v rámci sestavování portfolia	23
2.1.6.1. Konzervativní výnosové portfolio (Conservative Income Portfolio)	24
2.1.6.2. Výnosové portfolio (Income Portfolio)	25
2.1.6.3. Agresivní růstové portfolio (Aggressive Growth Portfolio)	26
2.2. Základní kroky investování	28
2.2.1. Investice versus spekulace	29
2.2.2. Prvotní kapitál a časování investování	30
2.2.3. Klíčové znalosti a přístupy obchodníka (investora)	32
2.2.4. Analýza obchodů	33
2.2.5. Zhodnocení	34
3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE	35
3.1. Fundamentální analýza	35
3.1.1. Globální fundamentální analýza	36
3.1.2. Odvětvová fundamentální analýza	38
3.1.3. Firemní fundamentální analýza	39
3.2. Technická analýza	39
3.2.1. Dowova teorie (Dow Theory)	40
3.2.2. Teorie Elliottových vln (Elliott Wave Theory)	42
3.3. Psychologická analýza	44
3.4. Hodnotový screening	46
4 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ OPTIMALIZACE PORTFOLIA	49
4.1. Výběr akcií	50

4.1.1. Výběr screeningové aplikace	50
4.1.2. Stanovení jednotlivých kritérií	50
4.1.2.1. Ukazatel P/E (price to earnings ratio)	51
4.1.2.2. Ukazatel P/B (price to book ratio)	53
4.1.2.3. Ukazatel zadluženosti vlastního kapitálu (debt equity ratio)	53
4.1.2.4. Ukazatel celkové likvidity (current ratio)	54
4.1.2.5. Ukazatel tržní kapitalizace (market capitalization)	55
4.1.2.6. Ukazatel dividendového výnosu (dividend yield)	55
4.1.2.7. Průměrná roční míra růstu tržeb za posledních 5 let	56
4.1.3. Vlastní realizace screeningu akcií:	56
4.1.4. Sestavení portfolia	58
4.1.4.1. Sestavení portfolia – optimalizovaný výběr	62
4.2. Realizace nákupu	64
4.2.1. Základní kroky stát se investorem	64
4.2.2. E-brouker – nákup akcií	65
4.3. Sledování vývoje	67
4.4. Přínos návrhu řešení	70
ZÁVĚR	71
LITERATURA	73
SEZNAM PŘÍLOH	75

ÚVOD

Většina lidí v produktivním věku chodí do zaměstnání, vydělávají peníze, které posléze spotřebovávají v podobě nakoupených statků a poskytnutých služeb. Část z těchto prostředků jsou však schopni odložit, uschovat (oddálit jejich spotřebu).

Tyto potažmo volné finanční prostředky mohou být dále rozmnožovány. Nabízí se mnoho alternativ, ať už různé typy spořicích produktů nebo investice do drahých kovů, šperků, starožitností, nemovitostí nebo cenných papírů, na kterých se dá snadno vydělat, tak i o zainventované prostředky přijít.

Tato práce se zabývá možnostmi investování do cenných papírů, především do nákupu akcií obchodovatelných na zahraničních burzách. Čtenáři se tak naskýtá možnost seznámit se základy investování do cenných papírů, s rizikem s tímto druhem investování spjatým. Jednotlivé kapitoly jsou řazeny za sebou tak, aby na konci byl čtenář schopen vytvořit si vlastní optimalizované portfolio a tuto investici posléze zrealizovat, a to vše s vědomím možného rizika a úskalí spjatých s tímto druhem možného zhodnocení volných aktiv.

Nutno na úvod podotknout, že investování není závod. Vytvoření vlastního portfolio je otázkou několika let. Je to metoda, jak dosáhnout finančních cílů ke zvýšení životní úrovně.

1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

Spousta Čechů investuje své volné finanční prostředky do různých finančních instrumentů. Děje se tomu především díky rostoucí nabídce investičních možností, které nám nabízejí banky, investiční společnosti a fondy svoji zvýšenou mírou propagace pomocí médií, reklamy a internetu, a ve velké míře také díky činnosti finančních zprostředkovatelů a poradců. V neposlední řadě tomu napomáhá i momentální situace na finančních trzích, kdy mnohé akciové tituly se mohou zdát podhodnocené a být tak dobrou investicí.

Každý investor by se měl předtím, než své volné finanční prostředky vloží do nějakého produktu finančního zhodnocení, seznámit se základními principy a riziky souvisejícími s tímto investováním.

V úvodní části této práce objasním teoretická východiska práce a základními kroky investování. Zaměřím se na Teorii efektivního trhu, Behaviorální teorii financí, Moderní teorii portfolia, typy diverzifikací a rizika spjatá s finančními aktivitami. Dále popíšu investiční strategie v rámci sestavování portfolia. V druhé polovině teoretické části provedu čtenáře základními kroky investování tak, aby se posléze mohl stát investorem. Obecně popíšu jednotlivé analýzy finančních instrumentů. Je tomu tak z důvodu rozsahu diplomové práce, která je zaměřena především na optimalizaci portfolia použitím hodnotového screeningu.

V závěrečné (praktické) části této práce se pokusím pomocí screeningu sestavit optimalizované portfolio aktiv, modelovat jeho nákup na příslušné zahraniční burze a monitorovat jej pro zpětné vyhodnocení dosažené optimalizace. Mým cílem je dosáhnout výnosu vyššího, než je průměrný výnos akciového trhu.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE A ZÁKLADNÍ KROKY INVESTOVÁNÍ

Důvodů vedoucí potenciálního investora k zainvestování svých volných finančních prostředků na akciových a jiných rizikových trzích jsou nespočty. Přesto za hlavní důvod můžeme považovat přirozenou snahu investora překonat inflaci a zabránit znehodnocení svých úspor. Právě akcie nabízejí dlouhodobě největší výnosy.

Proto, abychom dosáhli investičních úspěchů, je třeba pochopit základní principy investičních strategií a věnovat jim dostatek času. Každá chyba je cenným poučením. Chybami se člověk i investor učí, získává zkušenosti, učí se pochopit a předvídat chování trhu. Co dnes na akciových trzích ztratíte, zítra můžete opět vydělat.

Pokud se rozhodnete svěřit své volné finanční prostředky (úspory) různým investičním poradcům a fondům, rozhodně se nezbavíte odpovědnosti za své peníze. Důvěřovat někomu, kdo tomu rozumí nebo kdo říká, že tomu rozumí, je obtížnější než investovat sám.

Je tedy velmi potřebné seznámit se s dalšími informacemi, které mohou pomoci lépe rozhodovat o investicích. Úspěšný investor staví svůj úspěch na přirozené zvědavosti a zájmu pracovat tak, aby získal větší zhodnocení.

2.1. Teoretická východiska práce

Mnoho lidí si bláhově myslí, že právě jejich rozhodnutí o koupi dané akcie (cenného papíru) je to nejlepší, že jejich nápad je ten nejvýnosnější. Zároveň se pokoušejí koupit danou akcii co nejlevněji a prodat co nejdražší. Kurz akcie pak obvykle klesne ještě níže nebo stoupne ještě výše. V horším případě se kurz v dlouhodobém horizontu nedostane ani na úroveň, za kterou byla akcie nakoupena.

Idea, že se vám podaří přechytračit trh, je obvykle mylná. Na trhu se pohybují tisíce drobných investorů, kteří se snaží o podobné. Tisíce mozků řeší a vyvíjí sofistikované matematické modely či se zabývají teorií portfolia. Nejste-li profesionální portfolio manažer nebo finanční analytik a nemáte-li dostatek času a nástrojů k provádění potřebných analýz, je pravděpodobnost Vašeho úspěchu velmi malá.

2.1.1. Teorie efektivního trhu (Efficient Market Theory – EMT)

Jednou z řady teorií popisujících chování kurzů cenných papírů, zejména akcií, je Teorie efektivního trhu, kterou poprvé formuloval v roce 1970 profesor Eugene Fama (*14. 2. 1939). Podle Teorie efektivního trhu investoři nejsou schopni systematicky dosahovat lepších výnosů než trh a jakékoliv lepší výsledky budou dílem náhody a ne



dílem jejich vlastního úsilí a vlastních dovedností. Teorie efektivního trhu je postavena na tom, že investoři se chovají racionálně a racionálně oceňují i cenné papíry. Pokud existují i iracionální investoři, jejich transakce jsou náhodné a navzájem se vyruší. Za třetí, v případě, že by iracionální investoři byli iracionální navzájem podobným způsobem, jejich vliv je vyvážen racionálními účastníky trhu, tím se eliminuje vliv iracionálních investorů na hodnoty kurzů akcií.¹

Obr. 1: Eugene Francis "Gene" Fama (17, s. 74)

¹ GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8. s. 12

Dopady Teorie efektivního trhu:

- Trh je efektivní a není možno dlouhodobě dosahovat systematicky vyšších výnosů, než je výnos trhu.
- Riziko se měří tím, o kolik se změní volatilita portfolia přidáním jednoho dalšího cenného papíru.
- Není možné systematicky nacházet jednotlivé akcie, jejichž cena by byla výrazně jiná než jejich vnitřní hodnota.
- Nejlepší strategie pro investory je koupit širokou část trhu, nejlépe index trhu.
- Informace přicházejí náhodně, nelze tedy zvýšit výnosy studiem historických údajů, ani fundamentální či technickou analýzou, neboť minulé údaje nemají žádný vliv na budoucnost.
- Pokud investor dosahuje nadprůměrných výnosů, není to na základě jeho schopností, ale na základě náhody. Současně neexistuje způsob, jak dojít k závěru, zda je akcie podhodnocena nebo nadhodnocena.
- „Investor má v podstatě v každém okamžiku šanci 50:50, že výnos jeho investice bude lepší, než je průměr trhu.” (Louis Bachelier, francouzský matematik, 1900)
- „Každý finanční instrument přináší dlouhodobě právě takový výnos, který odpovídá jeho rizikovému stupni. Nadprůměrné výnosy příslušné investice jsou spojeny s nadprůměrným rizikem. Neexistuje žádný finanční instrument s nejvyššími výnosy a nejnižším rizikem.” (Harry M. Markowitz, US – ekonom, 1952)

Podle Teorie efektivního trhu by ceny v každém okamžiku měly vyjadřovat správnou fundamentální hodnotu akcií. Kurzy cenných papírů, potažmo akcií prakticky okamžitě a správně absorbují veškeré dostupné a relevantní informace a očekávání, takže tyto cenné papíry jsou v každém okamžiku trhem správně ohodnoceny. Díky tomu nelze soustavně nacházet podhodnocené nebo nadhodnocené cenné papíry a už vůbec ne překonávat průměrný výnos trhu.

Předpoklady efektivního trhu jsou:²

- na akciovém trhu působí obrovské množství racionálních investorů, kteří průběžně analyzují i obchodují
- investoři mají k dispozici dostatek pravdivých, levných a aktuálních informací
- investoři reagují přesně a rychle na nové informace
- transakční náklady jsou nízké
- trh je vysoce likvidní
- žádný účastník nemá monopolní či výsadní postavení
- kvalitní infrastruktura a právní regulace trhu

Dle síly efektivnosti rozlišujeme tři základní formy:

slabá forma efektivnosti – kurz obsahuje všechny historické informace, a proto prognózování kurzu na základě minulého průběhu kurzu je nemožné, čímž se zpochybňuje technická analýza

středně silná forma efektivnosti – kurz obsahuje všechny historické a současné veřejné informace, čímž se zpochybňuje i fundamentální analýza

silná forma efektivnosti – kurz obsahuje všechny informace včetně neveřejných

Anomálie na efektivních trzích:

I přestože teorie efektivních trhů předpokládá, že kurz je vždy objektivní, dochází k pravidelně opakujícím se anomáliím, které však lze víceméně spolehlivě vysvětlit:

akvizice a fúze – dochází k abnormálním výkyvům kurzů obvykle směrem vzhůru. Lze očekávat snížení nákladů podniku a z pohledu investorů ke snížení rizika.

² LÉBL, M. *Teorie efektivních trhů*. [online]. 2006 [cit 2006-06-01]. Dostupné z <http://www.trade.rs.cz/zaklady_principy/teorie_efektivnich_trhu.html>

kótování na burzách – je doprovázeno růstem kurzů. Souvisí se zvýšenou likviditou na trhu a je vnímáno jako zvýšení kvality společnosti a tedy jako snížení rizika.

efekt malých společností – velikost společností je v inverzním vztahu k výnosu. Lze předpokládat, že investoři menší společnosti vyhledávají méně z důvodů nízké likvidity a vyššího rizika a proto jsou jejich ceny akcií nižší než u větších společností ve stejné ekonomické situaci.

efekt nízkého P/E (poměr kurzu akcie a zisku po zdanění na jednu akcii) – čím nižší je P/E, tím vyšší je výnos

pondělní efekt – v pondělí je výnos akciového trhu většinou záporný. Toto je způsobeno pravděpodobně oznamováním negativních zpráv v pátek po uzavření obchodování, kdy dochází v pondělí k masivnímu výprodeji akciových titulů po víkendové nervozitě akcionářů.

lednový efekt – v lednu je obecně výnos na akciových trzích vysoký. Za příčinu lednového efektu lze snad označit daňovou optimalizaci na konci roku a poklesy trhů v prosinci v důsledku vyšších prodejů akcií kvůli potřebě zvýšení disponibilních prostředků.

2.1.2. Behaviorální teorie financí (Behavioral Finance Theory – BFT)

Tato teorie se zabývá více skutečným chováním investorů a jejich dopadem na trh. Za představitele behavioristické školy ekonomického myšlení lze považovat Richarda Thaler (*12. 9. 1945), oponenta Famovy Teorie efektivního trhu. Richard Thaler namítal, že trhy selhávají. Pětašedesátiletý Fama na půdě chicagské univerzity přednesl projev, jímž zaskočil ctěné auditorium 116 předních ekonomů. „Nedostatečně informovaní investoři mohou vychýlit trh z optimální trajektorie a uvést jej v omyl“, prohlásil a dodal, že ceny akcií se mohou stát „jistým způsobem iracionálními“. Takové zpochybnění jeho vlastní teorie může vést k jejímu postupnému vytěsnění z hlavního



proudu hospodářské vědy a tedy také k její následné absenci ve stěžejních ekonomických učebnicích. V tom případě by ji nahradila právě behavioristická idea ne vždy efektivních trhů. „Vypadá to, že nyní jsme všichni behavioristy,” prohlásil devětapadesátiletý Thaler v reakci na Famův projev.³

Obr. 2: Richard H. Thaler (19, s. 74)

Mezi základní argumenty této teorie patří:⁴

- nedokonalost arbitráže
- částečná předvídatelnost výnosů cenných papírů, či krátkodobých pohybů kurzů cen akcií
- diskont akcií uzavřených podílových fondů vůči jejich čisté hodnotě aktiv
- rozdílné ceny téhož cenného papíru na různých trzích a výrazné pohyby cen za absence významnějších zpráv

Investoři nejsou racionální stroje bez pocitu. Odpůrci Teorie efektivního trhu tvrdí, že investoři zakládají svá investiční rozhodnutí na svých zkušenostech, současném stavu poznání a minulých událostech, takže kurz cenných papírů neodráží jenom všechny dostupné informace, ale i subjektivní faktory (chyby, pocity, davové nálady). Ceny akcií společností, které oznamují nadměrné zisky, jsou hnány do extrémních výšek, zatímco ceny akcií společností, jejich výsledky přinášejí zklamání, jsou tlačeny příliš nízko. Z dlouhodobého hlediska mají výsledky jak společností, tak hodnoty jejich akcií tendenci vracet se k normálu (reversion to the mean).⁵

³ KOVANDA, L. *Teorie efektivních trhů se zvolna rozplývá*. [online]. 2004 [cit. 2004-10-29]. Dostupné z <<http://www.epor.tal.cz/Articles/107-teorie-efektivnich-trhu-se-zvolna-rozplyva.asp>>

⁴ GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8. s. 14

⁵ GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8. s. 15

Behaviorální teorie financí dokazuje, že ceny jednotlivých cenných papírů se mohou i na delší dobu výrazně odchýlit od své fundamentální hodnoty a tudíž je možné vyhledáváním takových cenových výchylek systematicky dosahovat lepších výnosů než trh.

2.1.3. Diverzifikace

Diverzifikace (z lat. diversus = rozmanitý a facere = činit) znamená rozrůžňování, strategii podnikání, která se snaží snižovat rizika tím, že se nespolehá na jediný produkt, nýbrž rozděluje své aktivity do různých oblastí, svá aktiva do různých firem, měn a podobně.

Diverzifikací lze rozkládat rizika plynoucí z investování do akcií tím, že peníze vkládáme do nákupu více akcií v menších částkách a tím výrazně snižujeme dopad výkyvů cen jednotlivých akcií na hodnotu celého portfolia. Diverzifikace funguje v případech, že výnosy jednotlivých složek portfolia nejsou příliš vysoce korelovány.

Korelace je statistický ukazatel míry, s jakou se pohyby veličin navzájem ovlivňují.

Rozlišujeme čtyři stupně diverzifikace:

- diverzifikace podle regionů
- diverzifikace podle měn (těžiště EUR)
- diverzifikace podle akciového trhu: standardní tituly, vedlejší tituly, růstové tituly; komoditní a speciální trhy
- diverzifikace podle použité strategie

Diverzifikace podle regionů

Všechny tři největší hospodářské regiony – Evropa, Severní Amerika, Japonsko – by měly být odpovídajícím způsobem zohledněny. Přesné poměrové zastoupení lze

hrubě stanovit podle hrubého domácího produktu jednotlivých národních hospodářství, např.: 45% Evropa, 35% Severní Amerika, 20% Japonsko.

Diverzifikace podle měn

Díky geografickému rozptýlení je automaticky podstupováno riziko tzv. směnečných kurzů. Při pohledu na USD jako globální měnu, by se mělo na vliv směnečných kurzů nepohlížet negativně, nýbrž spíše jako na novou rovinu pro možnou diverzifikaci. Nepatrné přimíšení britské libry a švýcarského franku je z pohledu diverzifikace pozitivní.

Diverzifikace podle akciového trhu

Standardní akcie společností s vysokou tržní kapitalizací (tzv. „Blue Chips“) ukazují v dlouhodobém výhledu stabilní pozitivní hodnotový vývoj. V krátkodobém a střednědobém horizontu mohou však velmi silně kolísat. Vedlejší tituly společností (tzv. „Mid Caps“) mají poměrně plynulejší hodnotový vývoj. Vykazují menší riziko možného neúspěch. Mladé růstové akcie jsou extrémně volatilní. V dlouhém období dosahují však prokazatelně vyšší výnosy. Příkladné rozdělení: 60% standardní tituly, 10% vedlejší tituly 30% růstové tituly

Diverzifikace podle použité strategie

- **konzervativní strategie:** koncentrace výhradně na indexové certifikáty přináší jistotu, že se nikdy nedosáhne horšího výnosu než u celkového trhu
- **ofenzivní strategie:** zobrazení jak celosvětového portfolia pomocí indexových certifikátů, tak i díky korespondujících strategických certifikátů, aby bylo možné dosáhnout dlouhodobé outperformance.
- **agresivní strategie:** procentuální akciové složky v ofenzivním celosvětovém portfoliu se zredukují ze současných 100% na 90% až 60%, kdy volné prostředky jsou alokovány do „tematických certifikátů“, aby bylo možné

participovat na dlouhodobých „mega trendech” nebo krátkodobých oborových rotacích.

Mid Caps (middle capitalization) – společnost s tržní kapitalizací mezi \$ 2 až 10 miliardy dolarů

Blue Chips – označení pro všeobecně uznávané, dobře zavedené a finančně zdravé společnosti

Strategické certifikáty – jedná se o „basket“ certifikáty, jejichž bazickými aktivy jsou účelově vytvářené tzv. „koše podkladových aktiv“. Podstata takto označovaných investičních certifikátů spočívá v kombinaci pasivní indexové strategie s aktivní správou investičního portfolia.⁶

Tematické certifikáty – jedná se o „basket“ certifikáty, jejichž bazickými aktivy jsou účelově vytvářené tzv. „koše podkladových aktiv“. Poskytují možnost podílet se na růstu či poklesu tohoto koše. Na rozdíl od strategických certifikátů se u tematických certifikátů neobměňuje koš jejich podkladových aktiv (jde o pasivní způsob správy).

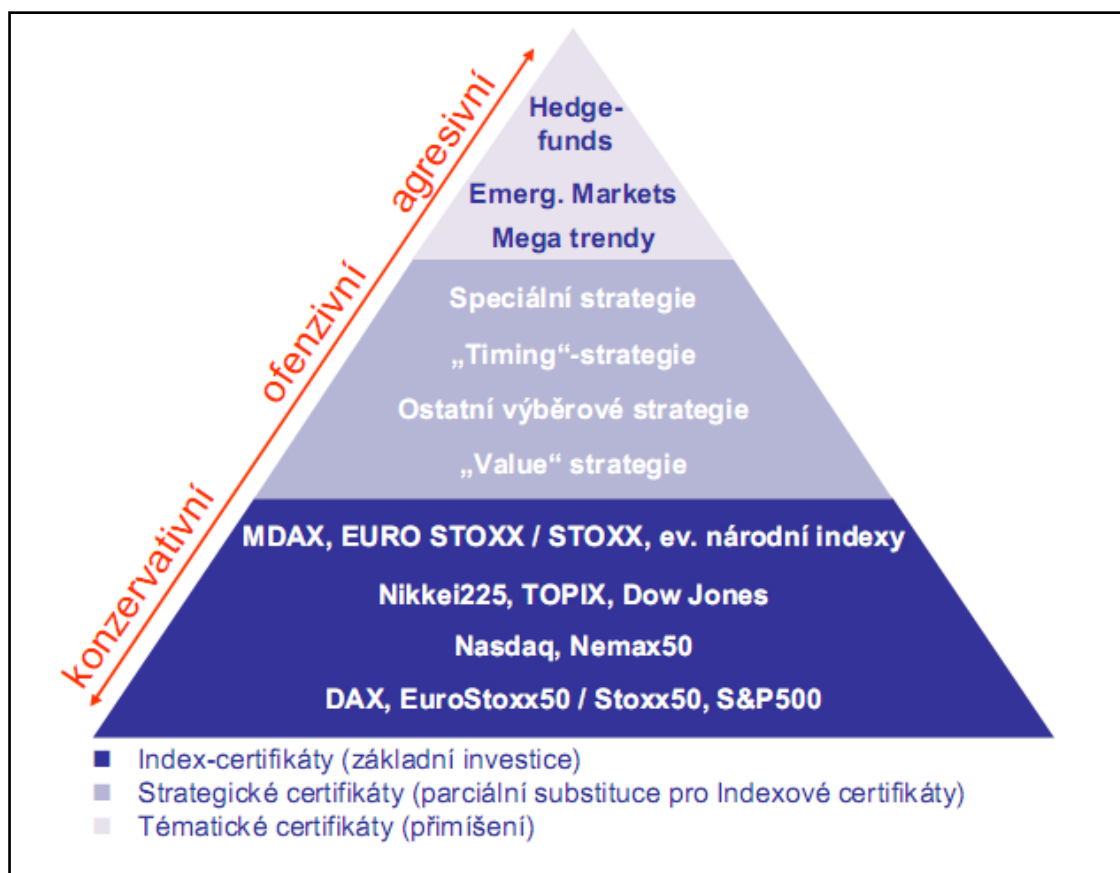
Outperformace – rychlejší růst hodnoty outperform certifikátů, než činí růst hodnoty jejich podkladového aktiva, přičemž v případě poklesu se hodnota certifikátu snižuje pouze úměrně.

Širokou diverzifikací se vzdáváme naděje na dobrý zisk ze svých nejlepších tipů tím, že přikoupíme další a nutně horší akcie. Místo toho, abychom se soustředili na akcie několika společností, o kterých jsme schopni se dostatečně informovat, přikupujeme další a další akcie společností, o kterých víme relativně málo. Mnohem méně riskantní je soustředit se na pár dobrých investic, o nichž víme dostatečně mnoho a nerozmělnovat tyto investice dalšími s průměrnými vyhlídkami. Se širší diverzifikací jsou spojeny další náklady na pořízení dodatečných titulů akciových společností. V konečném důsledku dochází k růstu rizika poklesu hodnoty investice.

⁶ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 368

Správná diverzifikace musí splňovat:⁷

- musí snížit na únosnou míru dopad chyb z jednotlivých investic
- nesmí se zbytečně negativně podepsat na výnosech z celkového portfolia
- prakticky proveditelná a lehce zvládnutelná (10 až 15 akcií, v jednotlivých akciích zhruba 6 – 8 % hodnoty portfolia)



Obr. 3: Diverzifikační pyramida (3, s. 73)

2.1.4. Finanční riziko

Riziko spjaté s finančními aktivitami tzv. finanční riziko je měřitelná veličina, která v sobě odráží nejistotu dosažení požadované situace v budoucnosti, rozdílné od plánované. Cílem specialistů řízení rizik je udržet riziko v předem stanovené úrovni

⁷ GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8. s. 25

pomocí vhodných metodik a nástrojů a při této míře rizika se snažit maximalizovat zisk.⁸

Finanční riziko lze rozdělit na:⁹

- kreditní riziko: řadí mezi základní finanční rizika, neboť poskytování úvěrů je běžné ve všech sférách ekonomiky. Typickým příkladem úvěrového rizika je možnost nesplacení úvěru klientem či neuhrazení faktury odběratelem.
- operační riziko: obecně se pod ním rozumí možnost vzniku ztráty v důsledku provozních nedostatků a chyb. V úzkém pojetí lze za operační riziko považovat riziko plynoucí z operací firmy. V širokém pojetí spadají do této kategorie všechna rizika, která nelze přiřadit k riziku kreditnímu, tržnímu nebo likvidnímu.
- tržní riziko: vyplývá ze změn tržních cen a jejich dopadu na zisk (hodnotu vlastního kapitálu) firmy. Výše tržního rizika závisí na struktuře bilance (výsledovky) a citlivosti jednotlivých položek aktiv i pasiv (výnosů a nákladů) na změny tržních cen.
- riziko likvidity: souvisí se schopností firmy dostát v každém okamžiku svým splatným závazkům. U finančních institucí to znamená především schopnost kdykoliv vyplatit v požadované formě splatné vklady klientů.

V závislosti na tom, o jaké tržní ceny se jedná, dělíme tržní riziko na:

- měnové
- úrokové
- akciové
- komoditní

⁸ HLADÍK, R. *Trhy cenných papírů : určeno studentům bakalářského studia ekonomických fakult a všem zájemcům o akcie, dluhopisy a burzu*. 1. vyd. Ústí nad Labem: Reneco, 2003. ISBN 80-86563-06-5. s. 18

⁹ *Hodnocení investic* [online]. Dostupné z <<http://www.myop.wz.cz/pdf/invest.pdf>>

2.1.5. Moderní teorie portfolia (Modern Portfolio Theory – MPT)

Za průkopníka Moderní teorie portfolia je považován Harry Max Markowitz (*24. 8. 1927) americký ekonom a držitel Nobelovy ceny za ekonomii, který zkoumal účinky aktiva, riziko, návratnost, korelace a diverzifikace na pravděpodobné výnosy investičního portfolia.



„Každý finanční instrument přináší dlouhodobě právě takový výnos, který odpovídá jeho rizikovému stupni. Nadprůměrné výnosy příslušné investice jsou spojeny s nadprůměrným rizikem. Neexistuje žádný finanční instrument s nejvyššími výnosy a nejnižším rizikem.“¹⁰

Obr. 4: Harry Max Markowitz (18, s. 74)

Moderní teorie portfolia (dále jen MPT) nepočítá s dobou držení akcií (cenných papírů). Je to důsledkem víry v efektivitu akciového trhu. MPT doporučuje provádět alokaci aktiv podle očekávaného výnosu a rizika a s měnícím se očekáváním doporučuje měnit i váhy jednotlivých aktiv v portfoliu (tzv. Asset Allocation). Mezi hlavní třídy aktiv patří: akcie, dluhopisy, hotovost, nemovitosti spolu s ostatními věcnými hodnotami. Takový přístup předpokládá schopnost časování trhu. MPT má tendenci doporučovat diverzifikaci velmi širokou, protože tím se snižuje celkové riziko portfolia.

Široká diverzifikace naopak riziko portfolia zvyšuje. Zvyšuje se proto, že přidáváním akcií do portfolia se vzdáváme tzv. bezpečnostního polštáře (*Margin of safety*).¹¹

¹⁰ Moderní teorie portfolia: praktické využití [online]. Dostupné z <<http://myop.wz.cz/pdf/mtp.pdf>>

¹¹ GLADIŠ, D. Naučte se investovat. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8. s. 21

Margin of safety

Jednoduchý a účinný koncept, se kterým přišel Benjamin Graham. Investor by měl podle tohoto konceptu kupovat jen v případě, že cena akcie je o 50 % nižší než investorem stanovená vnitřní hodnota. Tak velký je stanoven proto, že

- investor se může ve svém odhadu vnitřní hodnoty akcie splést. Stanovená vnitřní hodnota akcie není objektivně exaktní (řada subjektivních prvků).
- pokud je vnitřní hodnota akcie stanovena správně, vnitřní hodnota se mění v čase
- čím větší je margin of safety v našem portfoliu, tím větší výnos můžeme očekávat. Trh jako celek osciluje kolem své vnitřní hodnoty s mnohem menší výchylnou než jednotlivé akcie.

MPT uplatňuje širokou diverzifikaci, kdy je vliv cenových výkyvů jednotlivých akcií na celé portfolio minimální a výnos portfolio včetně jeho volatility kopíruje výnos a volatilitu samostatného trhu. Široké tržní portfolio je vlastně samo o sobě trhem. Nic nám to neříká o tom, zda celý trh a tedy i celé naše portfolio není náhodou výrazně nadhodnocené.

2.1.6. Investiční strategie v rámci sestavování portfolia

Při investování a skládání svého portfolia je nutné respektovat řadu aspektů, které pramení z odlišností jednotlivých nástrojů trhu. Jinak bude investovat člověk, který potřebuje v blízké době peníze na stavbu domu, jinak ten, kdo chce mít zajištěn stabilní příjem, a jinak ten, kdo není nijak limitován časem a je ochoten podstoupit určité riziko pro budoucí zisky.¹²

Investiční strategii volíme hlavně s ohledem na náš rizikově výnosový profil. Podle toho, jaké očekáváme zhodnocení naší investice a míru rizika, kterou jsme schopni unést, vybíráme takové nástroje finančního trhu, abychom vytvořili pro nás přijatelnou formu investování. Při volbě strategie se rozhodujeme, do kterých nástrojů budeme investovat a v jakém poměru. Dále je třeba určit přibližnou délku investice, kde pokud

¹² *Teorie portfolia* [online]. Dostupné z <<http://www.miras.cz/akcie/teorie-portfolia.php>>

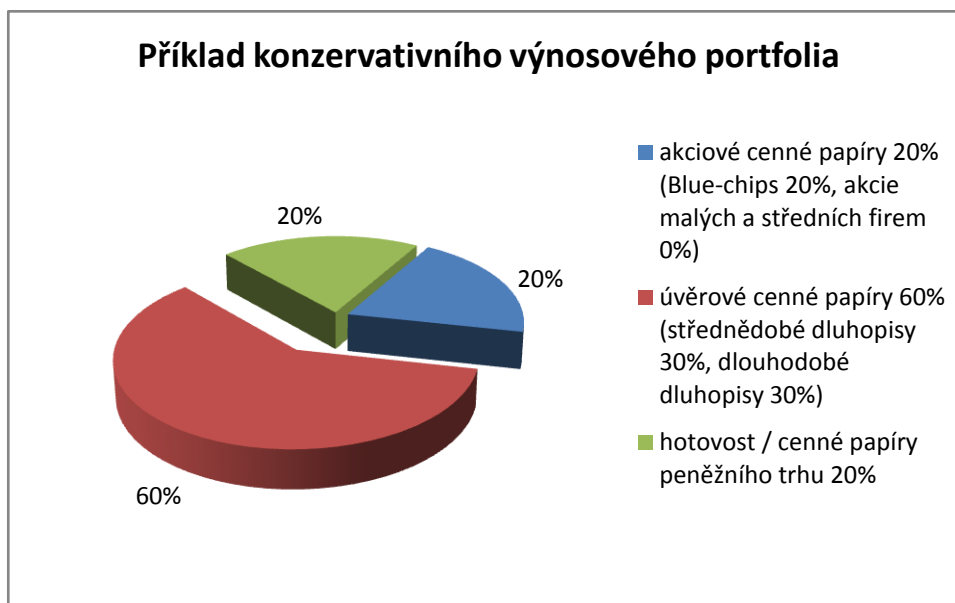
máme v portfoliu akciovou složku, tak bychom měli mít portfolio navrhnuté alespoň s pětiletým výhledem. Je důležité mít peníze rozloženy do několika druhů aktiv, hlavně kvůli rozdílné likviditě a také menší míře rizika.

Lze sestavit následující typy portfolia:

2.1.6.1. Konzervativní výnosové portfolio (Conservative Income Portfolio)

Je portfolio určené pro investory s finančními potřebami většinou v období do 2 let, nebo velmi nízkou tolerancí tržního rizika a volatility (nestálosti trhu). Pro investora tohoto typu portfolia je nejdůležitější stabilita současného příjmu, zatímco růst a zhodnocení kapitálu pro něj hrají až druhořadou roli. Správné načasování zainvestování finančních prostředků a posléze jejich výběr je důležitější, než jejich doba držení. Z toho vyplývá, že „výnosové portfolio“ může být vhodné jak pro 65leté důchodce, tak pro vysokoškoláky, za předpokladu, že potřebují stabilní příjem a chtějí minimalizovat vliv kolísání trhu.

V rámci této strategie není požadován žádný nebo jen velmi malý reálný výnos. Důležité je pouze a jedině minimalizace výkyvů hodnoty portfolia a pokud možno, vyrovnat či překonat inflaci. Proto asi nikoho nepřekvapí, že konzervativní strategie dává absolutní důraz na nástroje peněžního trhu. Tato strategie, jakkoli nudná a málo výnosná, může být optimální pro značný počet lidí.



Obr. 5: Příklad konzervativního výnosového portfolia

2.1.6.2. Výnosové portfolio (Income Portfolio)

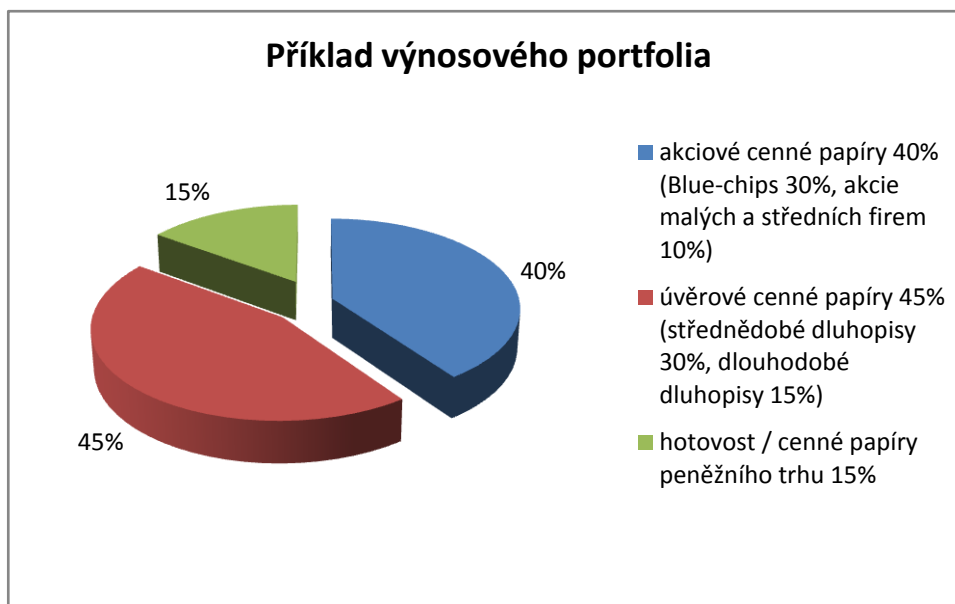
Výnosové portfolio je určeno pro investory, kteří upřednostňují plynulý výnosový příjem a po dobu od 2 do 4 let jsou ochotni nést mírné riziko.

Investor s krátkodobým výhledem a vyšší tolerancí rizika může považovat za rozumné investování do některých rizikovějších akcií, i když akcie velkých firem jsou bezpečnější.

Tato strategie by měla v dlouhém období vždy překonávat inflaci. V rámci vyvážené strategie jsou požadovány výnosy, které jsou zhruba na půli cesty mezi pevně úročenými nástroji a akciemi. Proto nepřekvapí, že podíl akcií v portfoliu činí i 55 %. Portfolio neobsahuje cizí měny (konkrétně vklady a obligace v cizích měnách), jelikož relativně vysoké měnové riziko činí z vkladů a obligací v cizích měnách neatraktivní investici.

Portfolio v rámci vyvážené strategie by mohlo podle Pavla Kohouta vypadat asi takto: 12 % fondů peněžního trhu, 20 % akcií vyspělých trhů (tedy méně), celkem 37 %

akcií střední Evropy a BRIC¹³ a konečně 31 % nemovitostního fondu Podle Kohouta přebíral roli dluhopisů zcela nemovitostní fond, který se chová velmi podobně jako pevně úročené cenné papíry, kromě toho, že je mnohem vhodnější pro inflační podmínky.¹⁴



Obr. 6: Příklad výnosového portfolia

2.1.6.3. Agresivní růstové portfolio (Aggressive Growth Portfolio)

Je navrženo pro investory s dlouhodobějším horizontem a vysokou tolerancí rizika. Současný výnos pro ně není podstatný. Tito investoři jsou ochotni akceptovat vysoký stupeň krátkodobé volatility, pokud realizují vysoké výnosy z dlouhodobějšího hlediska.

Čím tolerantnější je tento investor vůči riziku, tím více investuje do agresivních růstových akcií, akcií malých firem, sektorových a globálních akcií. Agresivní strategie není pro slabé povahy. Není určena těm, které vyvádí z míry každé zakolísání burzovního indexu, a kterým úvahy o finančních krizích připravují o bezesné noci.

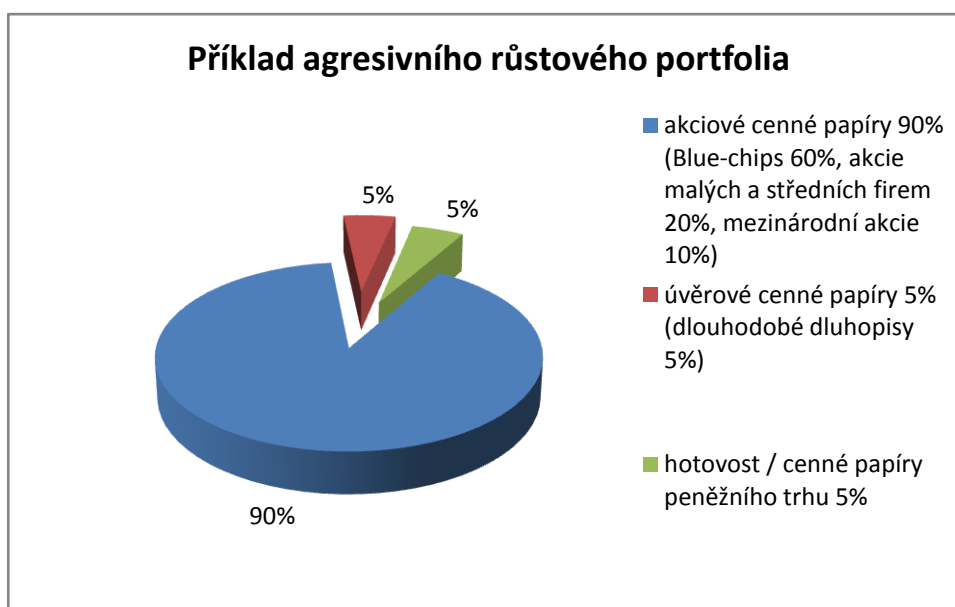
¹³ BRIC = Brazílie, Rusko, Indie, Čína - čtyři nejperspektivnější a nejrychleji se rozvíjející ekonomiky světa

¹⁴ KOHOUT, P. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. 5. přeprac a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 288 s. ISBN 978-80-247-2559-8. s. 82-84.

Jestliže chcete přijmout agresivní investiční strategii, musíte být připraveni na možnost, že:

- hodnota portfolia může klesnout o 20 či 30 % nedlouho po začátku investování
- ještě třeba i za pět nebo více let může být hodnota portfolia nižší než na počátku
- před možnými burzovními krachy a podobnými příhodami nebude investora včas varovat žádný analytik ani makléř
- možná se jednou, díky trpělivosti a odvaze, stane investor milionářem

Pokud investora neodradí první tři body, má předpoklady zařadit se do nevelké vybrané skupiny „finančních drsňáků“. V opačném případě je lepší si zvolit konzervativní výnosovou strategii. Protože, řečeno slovy jedné staré příručky pro spekulanty: „Kdo má peněz málo, nebo těžce vydělané, ať na burzu nechodí, rovněž ne ten, kdo má slabé nervy a kdo při sebemenším poklesu nemůže spát. Burzián si musí zvyknout nejen lehce vydělávat, ale i lehce ztrácet“.¹⁵



Obr. 7: Příklad agresivního růstového portfolia

¹⁵ KOHOUT, P. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. 5. přeprac a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 288 s. ISBN 978-80-247-2559-8. s. 82.

2.2. Základní kroky investování

U mnoha lidí stále převládá názor, že investování především do akcií je rizikovou věcí, a tudíž oni, jako lidé akciových trhů neznalí, mají jen malou šanci dosáhnout úspěchů. Investování je vlastně vložení finančních prostředků do nějaké společnosti, nápadu, podnikatelského plánu, od kterého očekáváme, že se nám vrátí navýšené o určitý výnos. Samozřejmě počítáme s tím, že samotné hospodaření společnosti nebo realizace plánů nemusí být úspěšné, ale situace, v které se nacházíme, a možný výdělek jsou natolik příznivé, že jsme ochotni toto riziko podstoupit. Mnohdy lidé vkládají peníze do banky, která jim za vložený kapitál platí úrok. Rozhodování, do které banky uložíme volné finanční prostředky, lze považovat za nejjednodušší variantou investování, s kterou se setká prakticky každý člověk. Riziko investice je zde vyjádřeno možností bankrotu banky nebo platební insolvenčí. Nepřehlédnutelný rozdíl mezi investováním do akcií a ukládáním hotovosti na běžné a spořicí účty bank je v riziku možné ztráty, kdy vklady u bank jsou ze zákona pojištěny¹⁶ a navíc je zde vysoká likvidita, takže tyto peníze můžeme kdykoliv použít k jinému účelu.

Pokud před průměrným člověkem, který chodí každý měsíc ukládat peníze s klidným svědomím do banky, vyslovíte slovo akcie, okamžitě mu naskočí husí kůže a bude Vás považovat za hazardéra. Neuvědomuje si však, že velká část jeho peněz jsou používány bankou k investování i na kapitálových trzích. V bankách se můžete nanejvýš spokojit zhodnocením vložených finančních prostředků o výnos, který stěží pokryje inflaci.

A tím se dostáváme k další otázce. Proč dávat peníze bance, která se bude snažit dostat z nich maximum, když můžeme udělat to samé? Pokud chceme dobré výsledky, musíme vědět, jak jich lze dosáhnout. Každý má možnost se vzdělávat, učit se třeba i na základě vlastních chyb. Stačí být aktivní.

Někteří mají svůj sen, který si chtějí splnit, a tak spoří, pravidelně ukládají na účet a čekají, až tam bude dostatek a oni si budou moci koupit například auto. Takových je asi většina. Pak jsou ti bohatší, kteří si můžou koupit to, co chtějí a ještě jim zbývají volné finanční prostředky. Ti hledají cesty, jak dobře tyto úspory zhodnotit. Poslední skupinou

¹⁶ V roce 2009 přijala vláda ČR návrh na zvýšení zákonného pojištění vkladů z 90% na 100% a také zvýšení předchozího limitu 25 000 EUR na 50 000 EUR. Toto pojištění platí jak pro běžné, tak i pro spořicí a termínované účty.

jsou ti, kteří berou peníze, jako možný prostředek, kterým lze vydělávat další peníze. První kategorie lidí spořících na nějakou koupi jsou z velké části lidi, které investování do akcií prakticky vůbec nezajímá. Obvykle mají omezené finance a úspor mají velmi málo. Ti se bojí jakékoliv ztráty. Tito lidé ale nechápou, že stylem jejich spoření jim bude trvat velmi dlouho, než vysněného cíle dosáhnou a že existují lepší a rychlejší cesty. Ti bohatší z této skupiny se často nechají zlákat na nějaké to investování do akcií nebo komodit, ale obvykle bez hlubšího zkoumání a na něčí popud a to málokdy končí dobře. Poslední skupinou jsou lidé, kteří jsou schopni vyvinout snahu a svoje peníze spravují přinejmenším tak, aby neztrácely svoji hodnotu, ale většinou tak, aby z nich vytěžili co nejvíce. Někteří hodně riskují a samozřejmě ne všem se daří podle jejich představ, ale mnozí z nich dosahují svých cílů.

Žijeme ve společnosti, kde peníze tvoří další peníze, a ten, kdo toho nevyužívá, se ochuzuje o možnost vyšší životní úrovně. Nechat peníze vydělávat je jedna z méně namáhavých prací. Po fyzické stránce nulová, po psychické je to práce dosti náročná, ale psychicky silným jedincům nepůsobí větší potíže. Je to hlavně o přístupu.

Mnoho lidí se totiž o své finance ani nezajímá. Mnozí upřednostňují spotřebu před úsporami. Mnozí řeší otázku, kam investovat své volné finanční prostředky, až když je jich nadbytek. Samozřejmě se z velké části vše odvíjí od příjmů možného investora a těžko se bude vysvětlovat člověku žijícímu na pokraji životního minima, který je rád, když uspokojí své základní potřeby, aby se stal investorem.

Takže úplně první věcí, než člověk začne investovat, je pořádně se zamyslet nad správou svých financí, zhodnotit situaci, v které se nachází, představy a plány do budoucna. Pokud člověk udělá tento první krok, pak už ho dělí velmi málo od samotného investování.

2.2.1. Investice versus spekulace

Investování je možné pokládat za metodu nakupování aktiv za účelem zisku ve formě příjmu, který je možné rozumně odhadnout (dividendy, úroky, renty). Investování je dlouhodobé. Délka časového období pro odhadovanou návratnost

investice a pravděpodobnost návratu je to, čím se často rozeznává investice od spekulace.

Vydělat peníze na trhu skutečně nemusí být těžké. Investoři nakupující akcie v dlouhodobém horizontu nakonec téměř vždy mohou vydělat poměrně hodně. Důležité je odolat pokušení pustit se do krátkodobých spekulací s vidinou rychlého zbohatnutí. Většinou se třeba podaří vydělat několik procent v několika dnech, ale v okamžiku, kdy do toho dáte ještě více svých (nebo dokonce půjčených) peněz, přijdete s největší pravděpodobností o vše.

Keynes v rámci své spekulativní rovnovážné hypotéze definoval pojmy jako „spekulace“ a „podnikavost“. Tvrdí, že „spekulanti nezpůsobí škodu, zůstanou-li mýdlovými bublinami na povrchu pravidelného proudu podnikání. Situace se však stane vážnou, jakmile se podnikání stane mýdlovou bublinou ve víru spekulace“.¹⁷

Spekulace je investiční rozhodování, které je založeno na prognózování kolektivní psychologie.

Podnikavost je činnost vyplývající z předvídání budoucího výnosu akciového instrumentu na základě fundamentální analýzy.

2.2.2. Prvotní kapitál a časování investování

K tomu, abychom vstoupily na akciový trh, je potřeba mít shromážděný kapitál. Kapitál často začíná úsporami a poté následuje investování do jiných typů ziskovějších investic. Do začátků ale není třeba uvažovat v miliónech. Ideální je začít s několika tisíci korun a postupně investiční částku zvyšovat.

Při pravidelných příjmech se doporučuje ukládat alespoň desetinu z nich do různých investic. Důležitá je pak pravidelnost tohoto spoření. Než se pustíte do akcií, mějte vytvořen rezervní fond ve výši přibližně čtvrtletního příjmu. Tento fond by měl být v likvidní formě (např. vklady s krátkou dobou výpovědi, případně bez výpovědi

¹⁷ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm,s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 255

jako spořicí účet). Při jakékoli nenadálé životní situaci můžete čerpat z něj a nemusíte tak prodávat akcie v nevhodném okamžiku. Takový to prodej může přinést významné ztráty, tak že je lepší neprodávat a počkat na lepší dobu.¹⁸

Jak víme, princip akciových trhů je postaven na neustálém kolísání ceny akcií ve vlnách růstu a poklesu. Pokud zainvestujeme milion korun v jeden okamžik (jednorázové investování), můžeme o značnou část finančních prostředků v případě náhlého propadu akciového trhu přijít a trvalo by i několik let, než by se hodnota akcií navrátila na původní úroveň. Časování nákupu akcií hraje v investování hodně důležitou roli. Investovat ve správnou chvíli nám může zachránit nemalé množství finančních prostředků. Ale je tu jeden zásadní problém a to ten, že nikdy nemůžeme s určitostí vědět, jaký bude příští vývoj. Běžný investor se nemá pokoušet časovat trh. Výjimečně existují situace, kdy je lepší trh úplně opustit, eventuálně do trhu naopak vstoupit. Tyto situace se vyskytují relativně zřídka kdy (např. jen jednou za deset let).

Pravidelné investování, třeba jen několik stokorun měsíčně, přináší na finančním trhu z dlouhodobého hlediska hned několik výhod. Jednou z nejdůležitějších je potenciál výnosu, kdy pravidelná investice nabízí historicky mnohem efektivnější zhodnocení, než v případě ponechání peněžních prostředků na běžném účtu. Další nespornou výhodou je snižování rizika špatného načasování vstupu na trh. Investovat větší obnos peněz jednorázově může být poněkud riskantní, a to nejen pro konzervativního českého investora. Akciové trhy jsou ze své podstaty vysoce volatilní, tj. cena akcií kolísá a v čase neustále roste a klesá. Předvídatelnost dalšího budoucího vývoje je vždy velice omezená, jen málokterý investor dokáže svoji investici zrealizovat v ten nejvhodnější okamžik. Pravidelné investování tuto kolísavost stejně jako riziko nevhodného načasování významně eliminuje. Zvláště v případě pravidelné investice na několik i desítek let se riziko minimalizuje. Zasluhu na tom má především tzv. efekt průměrování ceny. Investor sice každý měsíc (nebo jiný časový interval) investuje stejnou částku, ale vzhledem ke zmíněným pohybům na trzích pokaždé nakoupí jiné množství cenných papírů. Právě pravidelná investice představuje jednu z mála možností, kdy se investor může radovat z propadů na trzích, jelikož v případě klesajících trhů investor nakupuje levněji a tedy i ve větším počtu. Naopak čím je růst

¹⁸ *Škola investování 4. - Doporučení a zásady KCP.* [online]. 2009 [cit. 2009-06-07]. Dostupné z <<http://www.miras.cz/akcie/skola-04-doporuceni.php>>

kurzu vyšší, tím méně cenných papírů investor nakoupí.¹⁹ Dále je možné podle situace na akciových trzích upravit svoji pravidelnou investici tak, že zachováme interval investování, ale změníme výši investice. Pokud se trhy velmi propadly, je vhodné nakupovat větší množství, jelikož tyto akcie bývají často podhodnocené a jejich cena je velmi příznivá. Stejně tak pokud jsou trhy na vrcholu, je lepší investovat menší množství peněz, jelikož jsou akcie poměrně drahé. Pravidelné investování se tak jeví jako ideální varianta.

2.2.3. Klíčové znalosti a přístupy obchodníka (investora)

Úspěšnost obchodníka (investora) mnohdy tkví v tom, že je v čemsi dobrý, má svou „výhodu“²⁰, je specialistou na svůj obchodní systém, stanovený styl obchodování (např. odborníkem na jednu klíčovou informaci na grafech ve spojení s indikátory technické analýzy, specialistou ve vyhledávání obchodních příležitostí s určitým poměrem zisku k riziku).

Po stanovení stylu obchodování v souvislosti s přednostmi investora je nutné dodržovat disciplínu při vykonávání příkazů, které strategii a obchodní plán definují. Je potřebné z této činnosti odstranit emoce investora.

Je nutné stanovit efektivní správu vytvořeného portfolia mezi agresivním obchodováním, které může zruinovat dobře nastavený obchodní systém, a konzervativním obchodováním, které může zbytečně degradovat výsledky obchodování. Vytvořené portfolio by mělo ve zvoleném časovém horizontu (například každých 6 měsíců) aktualizováno. Sestavení vlastního portfolia může být otázkou i několika let.

Každý dobrý obchodník by měl mít plán a definovaný proces přípravy pro obchodování. Plán by měl být v písemné podobě, s pevně stanovenými cíly, s popisem investiční strategie, s pravidly vstupu a výstupu do jednotlivých obchodů na burze. Součástí plánu by měl být také popis, kdy a jak se na obchodování připravovat. Jestliže

¹⁹ BUŘÍK, L. *Pravidelná investice: lék, který zabírá nejen v době krize*. [online]. 2009 [cit. 2009-06-02]. Dostupné z < <http://www.finance.cz/zpravy/finance/222084-pravidelna-investice-lek-ktery-zabira-nejen-v-dobe-krize/>>

²⁰ *Škola investování 4. - Doporučení a zásady KCP*. [online]. 2009 [cit. 2009-06-07]. Dostupné z <<http://www.miras.cz/akcie/skola-04-doporuceni.php>>

obchodník nemá plán, pak se prakticky zbavuje šance na výdělečné obchodování, neboť se většinou při obchodování nechá unést momentální situací a zejména emocemi, které nevedou dlouhodobě k dobrým výsledkům.

Ať už obchodník používá jakoukoliv metodu pro své aktivity na burze, je za všechny své obchody a svá rozhodnutí odpovědný pouze on sám. Pouze tento přístup vede k dobrým výsledkům, k zaměření na hledání případných chyb u sebe, ve svém systému, ukáže-li se, že není vše v pořádku. Svádění ztrát či chyb na vnější okolí je krokem k ještě větším ztrátám

Obchodník musí mít vizi, musí být rozhodnut dosáhnout svých cílů i v případě, že budou období neúspěchu. Musí si stanovit, do jaké výše ztráty je ochoten jít. Ti, kteří dosáhli úspěchu, věřili svým schopnostem nejenom v časech dobrých, ale i špatných. Samozřejmě je nutné definovat také maximální riziko tolerované obchodníkem a ujistit se, že je vynakládáno maximální úsilí pro zvyšování stavu financí na obchodním účtu. Vize je také provázena neustálým testováním nových nápadů a pravidelným sledováním stávajícího obchodního systému.

2.2.4. Analýza obchodů

Analýza uskutečněných obchodů, které si obchodník eviduje ve svém obchodním deníku, je jednou ze základních součástí pravidelné administrativní práce, která s vlastním obchodováním úzce souvisí. Každý obchodník dělá chyby. Je však dobré chyby najít, identifikovat a poučit se (příště je neudělat). Skutečně to funguje. Je však známo, že někteří lidé nejsou schopni opravit či upravit své psychologické návyky.

Proto je dobré projít si vždy obchodní deník. Např. vzít obchody za poslední měsíc a projít je po jednom. Posléze jednotlivé tituly roztrždit podle nejrůznějšímu parametrů (podle titulu, oblasti investování, denního obchodování (zrealizovaného objemu, uzavíratelných hodnot akcií). Výše uvedené je pouze souhrn jednoho způsobu, jak vyhledávat chyby v obchodování a jak je možné se z nich poučit. Každý obchodník si může najít svůj způsob zlepšování svých schopností. Rozhodně však je důležité neignorovat chyby a ztráty a z těchto ztrát se poučit.

2.2.5. Zhodnocení

Prognózování akciových kurzů je za normálních okolností téměř nemožné z důvodů vlivu efektivního trhu. V průměru jsou akcioví analytici schopni předpovídat akciové kurzy jen v asi 53%, což jsou v podstatě stejné výsledky, jako předpovídat, zda padne panna či orel. Proto na jejich adresu můžeme slyšet řadu nepříliš pochvalných názorů, například od profesora Eugena Famy: „Přirovnal bych akciové analytiky k astrologům, ale nechci urážet astrology“, či od Rexe Sinquefielda: „Jediní, kdo dnes nevěří, že trh funguje, jsou Severní Korejci, Kubánci a akcioví analytici“.²¹

Na druhou stranu proč by existovaly tisíce analytiků, kteří se zabývají jednotlivými druhy analýz, protože kdyby tito analytici neměly výsledky, těžko uvěřit, že by banky, investiční společnosti a investoři utrácely horentní částky za jejich rady, doporučení, analýzy a prognózy. To že jsou schopni získat nadprůměrné výnosy nelze zpochybnit, ale zda to stačí na pokrytí vyšších nákladů, které sebou analytici přinášejí, je přinejmenším diskutabilní.

V praxi se používá kombinace analýz. Investorská politika se určuje podle globální fundamentální analýzy, výběr titulů se uskutečňuje na základě mikroekonomické fundamentální analýzy a technická analýza slouží ke správnému načasování obchodu (Timing). I při pochybnostech o úspěšnosti těchto analýz se vyplatí je sledovat a odhadnout tak chování investorů, kteří se podle analýz řídí.

Postupem času se však zdá, že se váhy přiklánějí na stranu odpůrců akciových analýz, neboť v hodnocení nejlepších akciových fondů se mezi nejlepšími stabilně objevují fondy, které se v žádném případě neřídí akciovými analýzami, či úsudky manažerů.

²¹ LÉBL, M. *Teorie efektivních trhů*. [online]. 2006 [cit 2006-06-01]. Dostupné z <http://www.trade.rs.cz/zakladyteorie/teorie_efektivnich_trhu.html>

3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

Ke zkoumání a analyzování vývoje akciových kurzů byly vytvořeny tři zcela rozdílné analytické přístupy:

- fundamentální analýza
- technická analýz
- psychologická analýza

Všechny tři uvedené analytické přístupy předpokládají existenci špatně oceněných (podhodnocených a nadhodnocených) akcií na trhu.

3.1. Fundamentální analýza

Fundamentální analýza (fundamental analysis) lze považovat za nejkomplexnější druh akciové analýzy.²² Základem této analýzy je předpoklad, že každá akcie má v daném okamžiku určitou "vnitřní hodnotu", která se liší od její aktuální tržní ceny. Předmětem zkoumání je hledání podhodnocených akcií (vnitřní hodnota akcie je vyšší než její kurz) k jejich nákupu a nadhodnocených (vnitřní hodnota akcie je nižší než její kurz) k jejich prodeji.

vnitřní hodnota akcie: „individuální názor kteréhokoliv účastníka akciového trhu na to, jaký by měl být tzv. spravedlivý (akciový) kurz, jehož hodnotu lze ve velmi krátkém období považovat za neměnnou a lze ji tudíž porovnat s proměnným aktuálním akciovým kurzem.“²³

Fundamentální analýza představuje hledání a analyzování faktorů ovlivňující vnitřní hodnotu akcie.

²² Fundamentální analýza se neprovádí pouze u akcií, nýbrž i u dalších druhů investičních instrumentů.

²³ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 97

Z hlediska charakteru zkoumaných faktorů můžeme fundamentální analýzu rozdělit na tři její typy:

- globální (makroekonomická) fundamentální analýza – zkoumá vztahy mezi vývojem makroekonomických ukazatelů (inlace, hospodářský růst, úrokové sazby atd.) a pohybem akciových kurzů
- odvětvová (oborová) fundamentální analýza – cílem je rozpoznat a detailněji charakterizovat nejvýznamnější specifika jednotlivých odvětví a následně prognózovat perspektivy jejich budoucího vývoje
- firemní fundamentální analýza – schopnost u jednotlivých titulů stanovit odhad vnitřní hodnoty příslušné akcie

3.1.1. Globální fundamentální analýza

Cílem globální fundamentální analýzy je identifikovat, prozkoumat a zhodnotit vliv celé ekonomiky a trhu na hodnotu analyzované akcie. K popisu stavu a vývoje ekonomik a trhů slouží faktory a veličiny jako úrokové míry, inflace, HDP, peněžní zásoba, pohyb mezinárodního kapitálu, pohyb devizových kurzů, politické a ekonomické šoky a další. Podrobným zkoumáním historického vývoje vybraných globálních faktorů a akciových kurzů byly mezi sledovanými veličinami objeveny vazby, které je možné v některých případech chápat jako východisko při prognóze budoucího vývoje akciových kurzů.

Nejvýznamnější faktory ovlivňující vývoj akciových trhů:²⁴

- **reálný výstup ekonomiky (hrubý domácí produkt a míru jeho růstu)** – vývoj akciového trhu je nejen silně ovlivňován vývojem ekonomiky příslušného státu, ale i ekonomiky světové. Kurzy akcií reagují svými pohyby na probíhající hospodářské výkyvy.

²⁴ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 101 - 104

- **fiskální politika** – především daně z příjmu osob mají značný vliv na atraktivnosti akcií z pohledu vyplácení dividend, neboť vyšší daňové zatížení snižuje dosažené (hrubé) zisky společností a omezuje tak jejich možnosti dalšího rozvoje.
- **peněžní nabídka** – je všeobecně považována za jeden z nevýznamnějších faktorů ovlivňujících vývoj na akciových trzích. Při zvýšení peněžní nabídky při zachování konstantní poptávky po penězích, investoři tyto dodatečné peněžní prostředky investují částečně tak i na akciové trhy. Jiné možné vysvětlení je založeno na předpokladu, že při růstu peněžní nabídky dojde nejprve k většímu počtu nákupu dluhopisů, který způsobí nárůst jejich tržních cen (kurzů). Tím dojde k poklesu jejich atraktivnosti a přesunu zájmů investorů na nákup akcií. Třetí způsob vysvětlení vychází z toho, že zvýšení peněžní nabídky způsobí pokles úrokových sazeb vedoucí k růstu investiční aktivity firem.
- **monetární politika** – změna nabídky peněz v ekonomice je v přímém vztahu k akciovému trhu. Růst nabídky peněz díky efektu vyšší likvidity má přímý vliv na růst akciových kurzů. Tomu napomáhá většinou i to, že s růstem peněžní nabídky jsou úrokové sazby nižší než při restriktivní měnové politice, jakou například prožívala Česká republika v letech 1997–1998.
- **vliv úrokových sazeb** – v zásadě platí, že růst úrokových sazeb vede k poklesu tržních cen (kurzů) akcií. Na druhé straně roste nominální úrokové zhodnocení alternativních a relativně bezpečnějších investic – dluhopisů, které odčerpávají z akciových trhů peněžní prostředky. Než dojde k vytvoření nové rovnováhy na obou trzích, budou akciové kurzy klesat.
- **inflace** – akcie jsou podloženy reálným majetkem, který inflací neztrácí svoji hodnotu. Přesto v prostředí akcie nejsou schopny dlouhodobě udržet svou reálnou hodnotu. Inflace sama o sobě zvyšuje celkovou ekonomickou nejistotu. V důsledku toho roste investiční riziko, které způsobuje pokles poptávky po akciích, a tím i jejich tržních cen.
- **kvalita investičního prostředí** – všeobecné podmínky, které vzbuzují nebo naopak nevzbuzují důvěru potenciálních investorů k realizaci jimi zamýšlených investic. Nejvýznamnějšími dílčími oblastmi, kterým investoři

věnují především pozornost, jsou transparentnost, bezpečnost a stabilita finančního trhu. Mezi faktory, jež se podílejí na kvalitě investičního prostředí, patří: schodky a nerovnováha státního nebo veřejných rozpočtů, cenová regulace a černý trh, ekonomické a politické šoky, korupce, hospodářská kriminalita a právní systém.

3.1.2. Odvětvová fundamentální analýza

Odvětvová fundamentální analýza se zaměřuje na identifikaci charakteristických znaků jednotlivých odvětví (oborů), která nejsou stejně citlivá na celkový vývoj ekonomiky, existuje u nich různá míra zisku, jsou různě regulovány státem a existují u nich mnohdy i značně rozdílné perspektivy jejich dalšího rozvoje. Za faktory tohoto druhu lze považovat: citlivost odvětví na hospodářský cyklus, tržní struktura odvětví, způsoby státní regulace v odvětví, perspektivy budoucího vývoje odvětví.²⁵

Z hlediska citlivosti na hospodářský cyklus se jednotlivá odvětví dělí na:

- **cyklická odvětví** – kurzy akcií se pohybují s hospodářským cyklem. V období expanze dosahují velmi dobrých výsledků, při recesi klesají. Mezi cyklická odvětví patří např. strojírenství, elektrotechnika, doprava, apod.
- **neutrální odvětví** – kurzy akcií nebývají příliš ovlivňovány hospodářským cyklem. Jde především o odvětví produkující nezbytné statky, jejichž koupi nelze dlouhodobě odložit (farmaceutický, potravinářský průmysl, výroba alkoholu, cigaret).
- **anticyklická odvětví** – kurzy akcií se pohybují inverzně s hospodářským cyklem. Většinou se nejedná o celá odvětví, spíše pouze o některé obory a podobory.²⁶

²⁵ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 104 - 105

²⁶ Obecně je možno hovořit o produkci tzv. „Giffenova zboží“, označovaného jako tzv. „zboží nouze“. Jeho jednotlivé druhy je sice v současné době poměrně složité specifikovat, nicméně se má všeobecně za to, že se jedná o nejlevnější životní potřeby (jako např. chléb, apod.). REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 105

3.1.3. Firemní fundamentální analýza

Analýza jednotlivých titulů se zaměřuje na ohodnocení podstatných firemních fundamentálních charakteristik a faktorů, které se týkají dané akcie a které ovlivňují a utvářejí vnitřní hodnotu této akcie. Vypočtenou vnitřní hodnotu analytici porovnávají s aktuálním kurzem na trhu a na základě tohoto srovnání jsou akcie kategorizovány na podhodnocené, nadhodnocené nebo správně oceněné. Od výsledku srovnání je rovněž odvozováno investiční doporučení. Pojem vnitřní (absolutní) hodnota je ve fundamentální analýze klíčový. Vnitřní hodnota představuje správnou cenu, za kterou by se akcie měla v daném okamžiku z fundamentálního hlediska obchodovat. Vnitřní hodnota je nezávislá na tržním kurzu akcie. Jedná se o imaginární hodnotu cenného papíru, která odráží všechny významné firemní charakteristiky (velikost firmy, životní cyklus, zadluženost, rentabilitu, finanční, odbytovou či zásobovací politiku a další) a zároveň odráží výnosové příležitosti firmy v budoucnosti. Zohledňuje rovněž odvětvové a globální ekonomické faktory, které ovlivňují investiční prostředí a podmínky firmy.

Z důvodu rozsahu a složitosti práce se otázkou analýzy jednotlivých akciových společností a jimi emitovaných akcií pomocí analytických metod (dividendové diskontní modely, ziskové modely, bilanční modely, finanční analýza podniku, apod.) nebudu zabývat.

3.2. Technická analýza

Technická analýza se používá k analýzám jednotlivých akciových titulů. Vychází z publikovaných tržních údajů (akciové kurzy, objemy zrealizovaných obchodů, apod.). Zabývá se prognózováním pohybů kurzů a snaží se určit budoucí trendy na základě studia historických grafů. Vychází z předpokladu, že lidské chování zůstává v podstatě stále a i chování investorů se vyznačuje opakujícími se reakcemi. Historie cenových (kurzových) změn v průběhu času se neustále opakuje. Technická analýza se snaží

pomocí časových řad identifikovat jednotlivé vývojové trendy, z nichž potom vyvozují techničtí analytici budoucí vývoj kurzů akcií, resp. akciových indexů.²⁷

Výchozí teorie technické analýzy

- Dowova teorie
- Teorie Elliottových vln

3.2.1. Dowova teorie (Dow Theory)

Dowova teorie představuje historicky první ucelenou teorii zabývající se problematikou prognózování vývoje akciových trhů. Tato teorie vychází z předpokladu, že se vývoj kurzů většiny akcií pohybuje stejným směrem, jakým se vyvíjí celý akciový trh. Určení budoucího vývoje akciového trhu je důležitým předpokladem úspěšného investování.

Základní trendy v pohybech hodnot kurzů akcií z hlediska délky jejich trvání:²⁸

- **primární trend (primary trend)** – dlouhodobý „býčí“ (rostoucí) a „medvědí“ (klesající) trh v délce trvání od jednoho roku do několika let. Tyto trendy vznikají na základě investorských postojů zahrnujících všechny faktory globálního, odvětvového i podnikového charakteru.
- **sekundární trend (secondary trend)** – střednědobý trend s dobou trvání cca od několika týdnů do několika měsíců. Jedná se o zpětné pohyby v rámci primárních trendů, představující jejich dočasnou korekci.
- **terciární trend (minor trend, short-term trend)** – způsobují krátkodobé výkyvy akciových titulů s dobou trvání jen několik dní. Použitelnost těchto trendů k identifikaci změn vývoje kurzů je značně omezená a to z důvodu náchylnosti akciového trhu na různé psychologické vlivy.

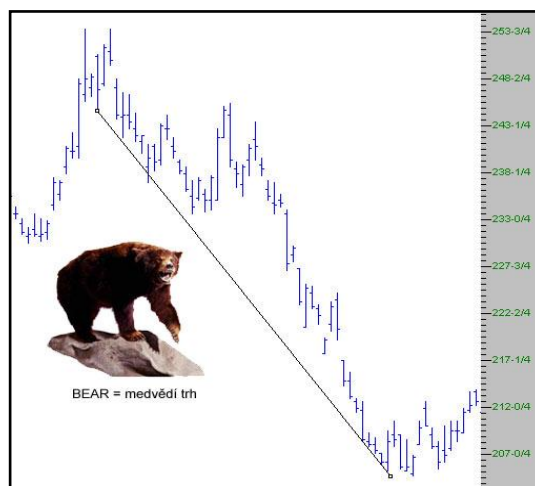
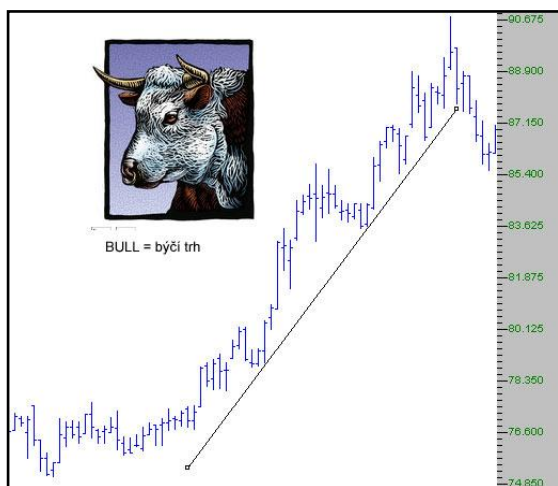
²⁷ Technická analýza se používá i při obchodování investičních instrumentů jako jsou devize či komodity.

²⁸ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 155

Základní trendy v pohybech hodnot kurzů akcií podle směru vývoje jejich průběhu:

- **rostoucí (býčí) trh (up trend, bull market)** – vyznačuje se růstem daného burzovního indexu a tím i růstem většiny kurzů akcií v něm obsažených
- **klesající (medvědí) trh (down trend, bear market)** – vyznačuje se poklesem daného burzovního indexu a tím i poklesem většiny kurzů akcií v něm obsažených
- **postranní trh (sideway trend)** – trh bez trendu, který se vyznačuje horizontálním vývojem

Vývoj na akciových trzích probíhá neustálým střídáním období býčího a medvědího trhu s občasnou existencí trhu postranního.



Obr. 8: Příklad rostoucího trhu (15, s. 74) Obr. 9: Příklad klesajícího trhu (14, s. 74)

Kritické připomínky k Dowově teorii:²⁹

- teorie platí pouze pro primární trend, přičemž zisky lze realizovat rovněž při trendech střednědobých, případně i krátkodobých
- signály k nákupům a k prodeji jsou indikovány příliš pozdě (často jsou nejednoznačné)
- teorie nedefinuje ani dobu trvání, ani „velikost“ jednotlivých trendů
- teorie se zabývá akciovým trhem jako celkem a tudíž neumožňuje dobře posuzovat jednotlivé akciové tituly

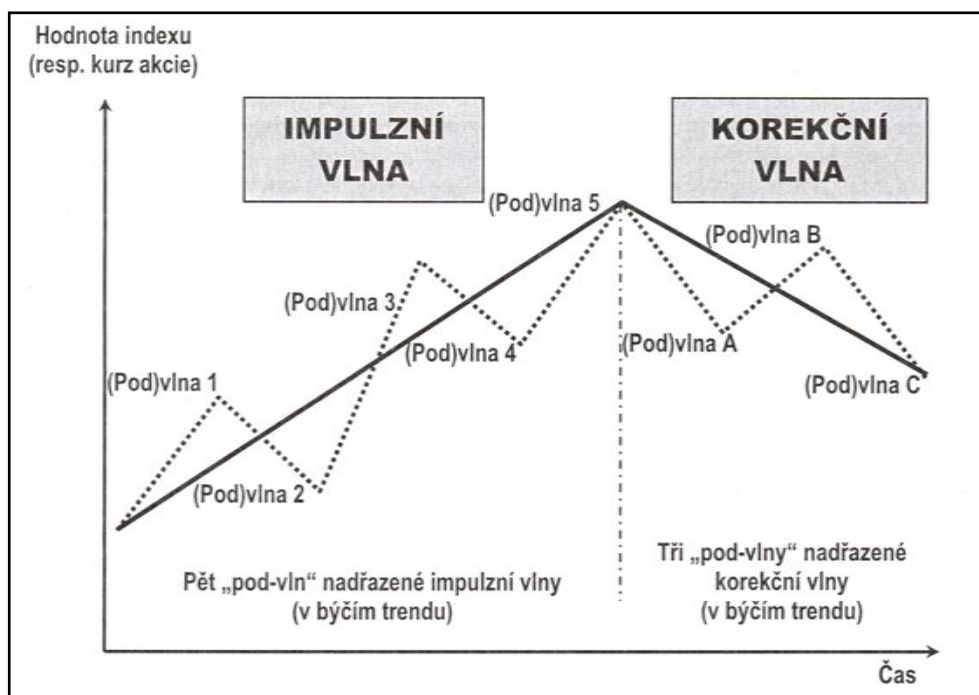
3.2.2. Teorie Elliottových vln (Elliott Wave Theory)

Elliottova teorie pracuje se stále se opakujícími vlnovými formacemi (vzestupný a sestupný pohyb). Vychází z předpokladu, že v ekonomice lze nalézt určité periody (např. střídání období konjunktury s obdobím recese) tak jako v přírodě. Tak jako v Dowově teorii vychází z toho, že změny akciových indexů a tudíž i kurzů akcií vycházejí z přirozenosti lidského chování a pohybují se v rozeznatelných vlnách.

Elliotův postulát: trh vzrůstá v „impulzní vlně“, jež se skládá z pěti „pod-vln“ označených číselně 1, 2, 3, 4, 5, za níž následuje „vlna korekční“, sestávající ze tří „pod-vln“ označovaných písmeny a, b, c. Vlny ve směru hlavního trendu jsou bez ohledu na to, zda jede o trend rostoucí či klesající označovány jako „impulzní (hnací) vlny“, vlny působící opačně neboli proti hlavnímu trendu, pak jako „vlny korekční (opravné)“.³⁰

²⁹ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 157

³⁰ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 158



Obr. 10: Základní rámec Elliottových vln (16, s. 74)

Při analyzování kterékoli Elliottovy vlny je nejprve zapotřebí zjistit, jaká je jejich nejbližší nadřazená vlna:

- nadřazená vlna impulzní: patří do skupiny pěti jí podřízených vln, z nichž vlny 1, 3 a 5 představují impulzní vlny působící ve směru tzv. hlavního trendu a vlny 2 a 4 představují korekční vlny působící opačně
- nadřazená vlna korekční: je jednou ze tří jejích „pod-vln“, z nichž vlna A a vlna C představují impulzní vlny působící ve směru nadřazené vlny a prostřední vlna B představuje opačně působící „pod-vlnu“ korekční

Kritické připomínky k Elliottově teorii:³¹

- zpochybňování názoru, že výsledky lidských aktivit (emocí) lze formalizovat do behaviorálních rámců, kterými lze operovat při analýzách vývoje akciových trhů
- jednota vln a jejich tvary z důvodu rozmanitého lidského chování
- obtížná identifikace jednotlivých druhů Elliottových vln z důvodu, že vývoj na trhu nikdy neprobíhá úplně v souladu s uvedeným „idealizovaným rámcem“
- značně problematické rozpoznání začátku a konce Elliottových vln

Grafická analýzou vytváříme různé typy grafů na základě časových řad kurzů předmětných akcií a dosažených objemů obchodů. Analyzujeme jejich vzestupné (býčí) a sestupné (medvědí) trendy, tzv. standardní obrazce vzniklé v grafech za účelem predikce budoucích trendových změn.

Grafická analýza využívá celou řadu druhů grafů. Mezi základní patří: čárový (liniový) graf, čárkový (sloupcový) graf. Speciálními grafickými technikami jsou: Point & Figure graf, Svíčkový graf, Candle Volume graf a další.

Z důvodu rozsahu a složitosti práce se otázkou rozboru jednotlivých grafů nebudu zabírat.

3.3. Psychologická analýza

Psychologická analýza se zabývá chováním investora, jeho emočními stavy, jeho touhou po zisku. Vychází z předpokladu, že akciové trhy jsou pod silným vlivem masové psychologie investorů. Vývoj kurzů akcií závisí na impulzech, které ovlivňují chování davu, jenž je jimi veden buď k nákupům, nebo k prodeji. Investor tak musí

³¹ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 163

věnovat značnou pozornost předvídání budoucích změn v atmosféře psychologie trhu a vhodným způsobem využívat svých odhadů.³²

Nejvýznamnější koncepce:

- Keynesova spekulativní rovnovážná hypotéza: na vliv chování akciových kurzů mají vliv faktory jako: narůstající podíl vlastnictví akcií v rukou nezkušených investorů, nadměrné reakce akciových trhů na různé události, kolektivní psychologie velkého počtu neinformovaných jednotlivců
- Kostolanyho burzovní psychologie: kurzy akcií jsou ovlivňovány do období jednoho roku především psychologickými reakcemi akcionářů na různé události. Investory rozděluje podle jejich chování na akciových trzích do skupin, a následně, na základě toků akcií a peněz mezi nimi, pak definuje zásady pro obchodování budoucích kurzových změn.
- Teorie spekulativních bublin: spekulativními bublinami se označuje situace, kdy se kurzy akcií na krátkou dobu, bez jakéhokoliv racionálního vysvětlení velmi výrazně odchylují od stanovených vnitřních hodnot. Vznik bublin je spojen s nadměrnou reakcí na nějakou událost nebo řadu událostí mající vliv na chování investorů. Mezi faktory způsobující vzestupy a pády akciových trhů patří: monetární politika centrálních bank, propojení bankovní a podnikové sféry, nakupování akcií na úvěr (tzv. „na margin“), porušování zákonů, předpisů a obecně platných zásad podnikání na finančním trhu, technické faktory burzovního obchodování (rozšíření internetového obchodování, nastavené burzovní příkazy).

margin je záloha na krytí potenciální ztráty makléře složená klientem

³² REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm,s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 224

3.4. Hodnotový screening

Hodnotový screening (filtr) je metoda praktická, použitelná pro běžného investorova. Má tu funkci, že eliminuje ty akcie, které nesplňují kritéria, která jsou alfou a omegou hodnotového screeningu. Jednotlivých kritérií může být více, mohou se vyskytovat v různých obměnách a kombinacích. Tato metoda vede ke snížení (vyfiltrování) počtu akcií, které posléze bychom měli jednotlivě analyzovat. U každé společnosti bychom měli zkoumat jaká je její činnost a postavení na trhu, měli bychom projít její finanční výkazy, analyzovat základní finanční ukazatele za posledních min. 3 roky.

Mezi základní finanční ukazatele společnosti lze zahrnout:

- EBITDA: zisk před započtením úroků, daní a odpisů
- EBIT: zisk před odečtením úroků a daní (provozní hospodářský výsledek)
- EAT: zisk po zdanění
- DPS: dividenda na akcii
- EPS: zisk na akcii
- EV/EBITDA: hodnota podniku/zisk před započtením úroků, daní a odpisů
- P/E: poměr ceny akcie k zisku na akcii
- celková aktiva
- vlastní kapitál
- dluh/vlastní kapitál
- odpisy

Hodnotový screening je tedy založen na 2 základních myšlenkách: na screeningu a na hodnotové investiční analýze.

Screening umožňuje rychle zvládnout velké množství dat a vybrat společnosti, které mají dobré předpoklady stát se výnosnými investicemi. Sám o sobě je však jen prvním krokem k výběru vhodných akcií. Hodnotový screening je jen prvním krokem k investici, je něco jako podmínkou nutnou, ale ne postačující.

Hodnotová investiční analýza by nám teprve měla dát definitivní odpověď na to, zda tyto vybrané společnosti koupit nebo nekoupit. Při tzv. ručním posouzení bychom se měli seznámit s činností, s jednotlivými finančními ukazateli, perspektivami těchto společností, které vyhověly námi zadaným kritériím.

Neměli bychom tedy kupovat každou akcii, která projde hodnotovým screeningem a splní zvolená kritéria.

Gladiš³³ definuje pro optimalizaci portfolia tato kritéria:

- **1. kritérium:** PE (price to earnings ratio) <15. Ukazatel nám říká, jaký násobek zisku společnosti platíme za její akcie. Čím větší PE má akcie, tím je dražší a tím menší výnos přinese jejímu vlastníkov. Růst akcií má meze. Společnosti, které dlouhodobě rostou výrazně rychleji než samotný trh, je velmi málo. Společnost nemůže dlouhodobě růst rychleji, než roste samotná ekonomika. V takovém případě by se společnost stala sama ekonomikou, což samozřejmě není možné. Dlouhodobě má nadprůměrný růst tendenci vracet se k normálu, tedy k rychlosti, jakou roste příslušná ekonomika, tzv. návrat k průměru (reversion to the mean).
- **2. kritérium:** cena k účetní hodnotě připadající na jednu akcii P/B (Price to book ratio) < 1,5. Účetní hodnota vlastního kapitálu firmy je rozdíl mezi účetní hodnotou aktiv a účetní hodnotou pasiv. Společná podmínka, násobek P/E a P/B < 22,5.
- **3. kritérium:** nepřetržitá historii vyplácení dividend společností alespoň za posledních 10 let.
- **4. kritérium:** finančně zdravá společnost (dostatečně likvidní a bez nepřiměřeného zadlužení). Likvidita se měří pomocí tzv. Current ratio = poměr mezi krátkodobými aktivy a krátkodobými pasivy, který by měl být min. na úrovni 2. Za přiměřenou zadluženost (debt to equity) společnosti lze považovat dluh k vlastnímu kapitálu menší než 0,6.
- **5. kritérium:** stabilní a rostoucí zisky společnosti v posledních 5 až 10 let, kdy roční růst zisku v posledních 10 letech by měl být průměrně alespoň 4%.

³³ GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8. s. 79 - 86

- **6. kritérium:** společnost by měla mít určitou minimální velikost. Na jedné straně existuje názor, že s většími společnostmi je spojena větší stabilita výsledků z důvodu velikosti a postavení na trhu. Na druhé straně existuje názor, že menší společnosti mohou investory přilákat svojí vyšší dynamikou růstu v daném odvětví.

S bližším vysvětlením jednotlivých kritérií pro screening akcií vlastního optimalizovaného portfolia seznámím čtenáře v následující kapitole.

4 VLASTNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ OPTIMALIZACE PORTFOLIA

Pro vytvoření portfolia jsem si vybíral akcie obchodované na newyorské burze NYSE (New York Stock Exchange). Za referenční tržní portfolio jsem zvolil index Standard & Poor's 500 (S&P 500), který je všeobecně považován za nejpřesnější měřítko výkonnosti amerického trhu. Jak vyplývá z jeho názvu, vytvořila jej ratingová spol. Standard & Poor's. Zahrnuje 500 významných amerických společností obchodovaných především na NYSE, Nadaqu a na American Stock Exchange (AMEX). Jedná se o hodnotově vážený index.

New York Stock Exchange (NYSE), je největší světovou burzou, která se nachází na Wall Street v Lower Manhattan, New York, USA.

NYSE byla založena 17. května 1792 a provozuje ji společnost NYSE Euronext, kdy dne 4. dubna 2007 došlo k dokončení fúze NYSE Group a Euronext, kombinovaným evropským akciovým trhem, a vytvoření tak NYSE Euronext. Jedná se o první burzu, jež operuje na obou březích Atlantiku.



New York Stock Exchange (někdy označovaná jako "Big Board") poskytuje prostředky pro kupující a prodávající na obchodní podíly z akcií ve společnostech registrovaných pro veřejné obchodování. NYSE je otevřena pro obchodování od pondělí do pátku mezi 9:30 am – 4:00 pm místního času, s výjimkou prázdnin. Hlavním indexem burzy je NYSE Composite Index (index NYSE, NYA).

Obr. 11: Budova newyorské burzy (13, s. 73)

4.1. Výběr akcií

4.1.1. Výběr screeningové aplikace

Základem každého screeningu je obsáhlá databáze dat o společnostech a jejich akciích. Pro výběr akcií jsem zvolil volně dostupnou screeningovou aplikaci **Stock Screener - Google Finance**, URL: <<http://www.google.com/finance/stockscreeener>>.

Stock Screener - Google Finance obsahuje databázi více jak 4643 titulů akcií jednotlivých společností ze všech oborů podnikání. Je bezplatný, volně přístupný bez nutnosti se registrovat, jak je tomu u jiných podobných aplikací, má jednoduché uživatelské rozhraní bez nutnosti cokoliv instalovat. Bohužel se mi nepodařilo ověřit aktuálnost zobrazujících dat u jednotlivých ukazatelů.

Vhodné screeningové aplikace jiných společností můžeme najít např. na adresách:

- **SmartMoneySelect**, URL: <<https://ecommerce.smartmoney.com/ecommerce/login?url=%2F&host=selectdl.smartmoney.com>>
- **WareSeeker**, URL: <<http://wareseeker.com/free-reuters-stock-screener-lite/>>
- **MSN Money**, URL: <<http://moneycentral.msn.com/investor/finder/customstocksdl.asp>>

4.1.2. Stanovení jednotlivých kritérií

Pro screening jednotlivých akcií jsem zvolil následující kritéria:

- 1. kritérium: P/E ratio
- 2. kritérium: Price to book
- 3. kritérium: Total debt/equity (Recent yr) (%)
- 4. kritérium: Current ratio
- 5. kritérium: Market capitalization
- 6. kritérium: Div yield (%)
- 7. kritérium: 5y revenue growth rate (%)

Nyní se podrobněji zmíním o jednotlivých kritériích.

4.1.2.1. Ukazatel P/E (price to earnings ratio)

Je ukazatel, jehož hodnota je daná poměrem aktuální tržní ceny (kurzu) akcie k poslednímu zveřejněnému čistému zisku společnosti připadajícímu na jednu akcii za poslední 4 čtvrtletí.

$$P/E = \frac{\text{tržní cena akcie}}{\text{ukazatel čistého zisku na akcii}}$$

$$\text{ukazatel čistého zisku na akcii [ESP]} = \frac{EAT - \text{dividendy připadající na prioritní akcie}}{\text{počet kmenových akcií}}$$

Ukazatel se vztahuje ke kmenovým akciím podniku, kdy čistý zisk společnosti uvedený v jeho čitateli (EAT) je očištěn od dividend připadajících na prioritní akcie (pokud byly emitovány). Ve jmenovateli jsou uvedeny pouze splacené kmenové akcie.

Hodnota P/E ratio vyjadřuje kolik je investor ochoten zaplatit za jednotku zisku. Vyjadřuje, za kolik let by sledovaná akcie měla na sebe tzv. „vydělat“ vzhledem k její aktuální tržní ceně a zisku, jenž na ní připadá.³⁴ Ceny akcií veřejně obchodovatelných společností jsou určovány tržní nabídkou a poptávkou (závisí na očekávání kupujících a prodávajících). Investiční strategie založené na nízkém poměru P/E ratio se jeví jako úspěšné.

Pomocí tohoto ukazatele můžeme snadno a rychle srovnávat akciové tituly z hlediska výnosové atraktivity (zahrnuto riziko, růst, rentabilita, ziskovost, zadluženost a očekávání).

³⁴ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 136

P/E ratio není definován	Vyskytuje se u společností, které neprodukují zisk, nebo se ocitly ve ztrátě (záporný zisk), i když záporný P/E poměr lze matematicky vyjádřit.
P/E ratio v rozmezí 0-10	Jednotlivé tituly akcií lze považovat podhodnoceny. Může se též jednat o správně ohodnocenou akcii s nízkým výnosovým potenciálem a s problémy.
P/E ratio v rozmezí 10-17	Jednotlivé tituly akcií jsou správně ohodnoceny s možným vysokým výnosovým potenciálem.
P/E ratio v rozmezí 17-25	Jednotlivé tituly akcií jsou nadhodnoceny. Může se též jednat o případ, kdy daná společnost očekává růst příjmu v budoucnu v důsledku své obchodní (investiční) aktivitě.
P/E ratio v rozmezí 25 +	Jedná se o tituly společností, kdy se jejich kurzy akcií bez jakéhokoliv racionálního vysvětlení velmi výrazně odchyľují od stanovených vnitřních hodnot (spekulativní bubliny)

Tab. 1: Přehled hodnot ukazatele P/E

Protože je ukazatel P/E mezipodnikově srovnatelný, lze určit, zda je jeho hodnota vysoká či nízká teprve až s porovnáním s daným sektorem, odvětvím.

4.1.2.2. Ukazatel P/B (price to book ratio)

Je ukazatel, jehož hodnota je daná poměrem aktuální tržní akcie ceny (kurzu) akcie k účetní hodnotě na akcii, resp. účetní hodnoty vlastního kapitálu společnosti na akcii.

Ukazatel říká, kolik jsou investoři ochotni zaplatit za jednotku vlastního kapitálu firmy. Slouží k porovnání účetní hodnoty firmy a aktuální tržní ceny akcií.

Vyšší hodnota ukazatele P/B ratio znamená, že investoři očekávají, že vedení společnosti bude zvyšovat hodnotu svých aktiv nebo že tržní hodnota majetku firmy je podstatně vyšší, než je jejich účetní hodnota. Je nutné si uvědomit, že ukazatel P/B ratio neposkytuje přímo informace o schopnosti podniku vytvářet zisk pro akcionáře.

Ukazatele P/B ratio má smysl porovnávat s ukazatelem rentability vlastního kapitálu, který poskytuje informace o zhodnocení prostředků vložených do společnosti. Vysoká hodnota ukazatele P/B ratio může ukazovat na správně ohodnocené akcie s vysokým výnosovým potenciálem nebo naopak na nadhodnocené akcie. Nízká hodnota P/B ratio může ukazovat na podhodnocené akcie, které jsou tak špatně oceněny nebo naopak na správně ohodnocené akcie s nízkým výnosovým potenciálem v souvislosti s problémy ve společnosti.

4.1.2.3. Ukazatel zadluženosti vlastního kapitálu (debt equity ratio)

Je ukazatelem, jehož hodnota je daná poměrem cizího kapitálu (dluhu) k vlastnímu kapitálu za poslední rok.

$$\text{Zadluženost vlastního kapitálu} = \frac{\text{cizí kapitál}}{\text{vlastní kapitál}} * 100 [\%]$$

Hodnota tohoto ukazatele by neměla být větší než 0,7 (70%).

4.1.2.4. Ukazatel celkové likvidity (current ratio)

Je ukazatelem, jehož hodnota je daná poměrem oběžných aktiv podniku k jeho krátkodobým závazkům.

$$\text{Celková likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Ukazatel nám říká, zda má společnost dostatek prostředků na zaplacení svých dluhů během příštího (několika měsíčního) období. Je považován za měřítko krátkodobé solventnosti. Jeho hodnota udává, kolikrát je společnost schopna uspokojit své věřitele při přeměně veškerých svých oběžných aktiv v hotovost. Z toho vyplývá, že vyšší hodnotou tohoto ukazatele se snižuje hrozící nebezpečí platební neschopnosti dané společnosti. Na druhou stranu příliš vysoký poměr vede k neefektivnímu využívání svých oběžných aktiv.

Hodnota ukazatele nižší než 1 zpravidla znamená, že společnost financuje krátkodobými zdroji dlouhodobý majetek a tudíž nemá dostatek „pohotových“ zdrojů k vyrovnaní krátkodobých závazků.³⁵ Jestliže však společnost má dobré vyhlídky na splnění svých současných závazků, může tento ukazatel nabývat nízkých hodnot bez toho, aby poukazoval na kritické problémy související s platební schopností společnosti.

Za přijatelné se považuje poměr Current ratio 2:1 (tj. aktuální oběžná aktiva jsou ve výši dvojnásobku krátkodobých závazků). Velikost poměru se liší od odvětví a sektoru průmyslu. U zdravých firem se hodnota tohoto druhu likvidity pohybuje kolem 2,5 (přijatelné hodnoty od 1,5 – 2,5).

³⁵ REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 132

4.1.2.5. Ukazatel tržní kapitalizace (market capitalization)

Tržní kapitalizace je celková hodnota společnosti na burzovním trhu. Je dána celkovou hodnotou součtu akcií v oběhu počítaných v běžných cenách.

Tradičně lze společnosti rozdělit dle jejich kapitalizace na:

- velké (od 10 mld. \$ do 200 mld. \$)
- střední (od 2 mld. \$ do 10 mld. \$)
- malé (od 300 mil. \$ do 2 mld. \$)

4.1.2.6. Ukazatel dividendového výnosu (dividend yield)

Je ukazatelem poměřující hodnotu poslední dividendy připadající na jednu (kmenovou) akcii s její aktuální tržní cenou (kurzem).

$$\text{div. yield} = \frac{DPS}{\text{tržní cena akcie}} * 100 [\%]$$

$$\text{DPS (ukazatel dividendy na akcii)} = \frac{\text{úhrn dividend připadajících na kmenové akcie}}{\text{počet kmenových akcií}}$$

Dividenda dosazována do čitatele daného ukazatele je uváděna zpětně (po celých 12 měsících kalendářního roku se nemění), zatímco tržní cena je uváděna v aktuálním čase. Nutno podotknout, že neexistuje žádná záruka, že budoucí dividendy budou odpovídat dividendám vypláceným v minulosti, nebo zdali budou dokonce vyplaceny vůbec.

4.1.2.7. Průměrná roční míra růstu tržeb za posledních 5 let (5y revenue growth rate)

Ke stanovení očekávaných budoucích cen akcií neodmyslitelně patří i ukazatel zohledňující tempo růstu společnosti. Odhadnout tempo růstu lze dosáhnout výpočtem výboje tržeb za posledních 5 roků.

Průměrná roční míra růstu tržeb za posledních 5 let

$$= \frac{\text{příjmy v 5. roce} - \text{příjmy v 1. roce}}{\text{příjmy v 1. roce}} * 100 [\%]$$

Hodnota tohoto ukazatele by měla být nejméně 30%, tj. růst tržeb ve výši nejméně 30% v posledních 5 letech činnosti společnosti.

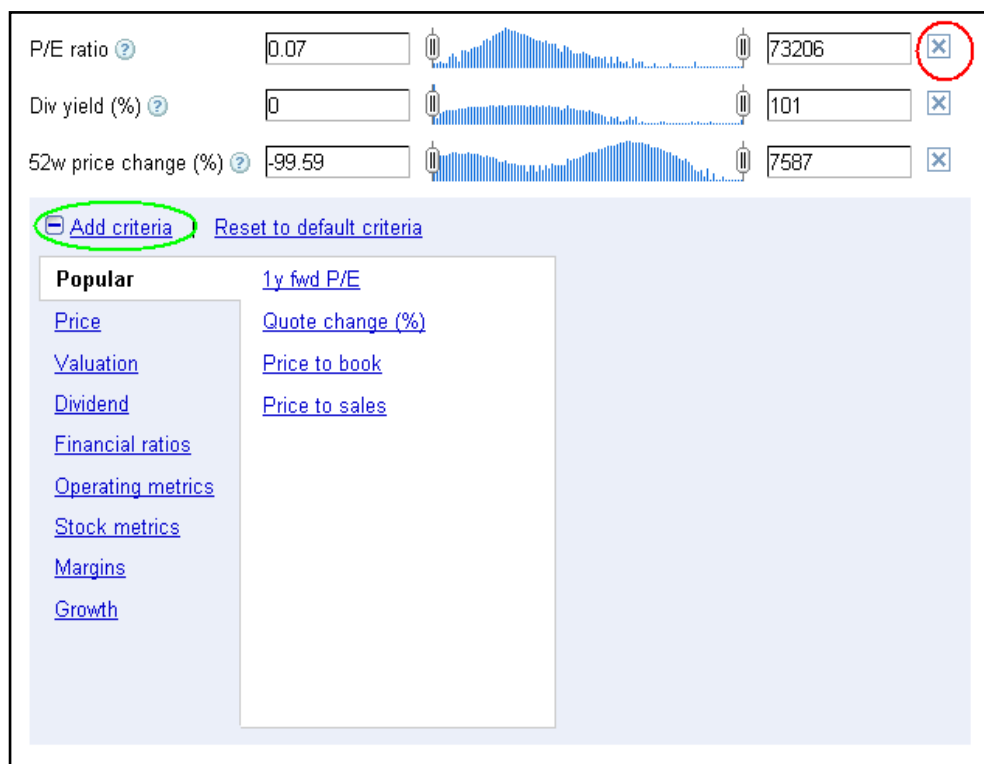
4.1.3. Vlastní realizace screeningu akcií:

Vlastní optimalizaci portfolia jsem začal tím, že všechny tituly společnosti, jejich akcie se volně prodávají na newyorské burze jednoduše „prosel“ všemi zvolenými kritérii, jak se uvedeno v kapitole 5.1.2. Sestavení jednotlivých kritérií.

Postup „prosetí“ jednotlivých titulů akcií společností:

1. Na internetu jsem si otevřel stránku společnosti Google, URL: <<http://www.google.cz/>>. Do vyhledávacího řádku jsem zadal heslo *Google Finance* a následně jsem klikl na tlačítko *Vyhledávání Google*. Z vybraných odkazů jsem zvolil *Google Finance: Stock market quotes, news, currency conversions & more*, URL: <<http://www.google.com/finance>>. Ocítl jsem se tak na stránce Google finance.
2. Z nabídky na stránce Google finance jsem vybral Stock screener, URL: <<http://www.google.com/finance/stockscreeener>>.

3. Defaultně jsou již navolena některá kritéria. Tyto však lze pomocí křížku odebrat kritéria a pomocí položky nazvané *Add kriteria* naopak přidávat kritéria (obr. č. 12 *Přidávání a odebírání kritérií v aplikaci Stock Screener - Google Finance*)
4. Odstranil jsem defaultně nastavená kritéria a přidal již zmíněných 7 kritérií, tj. P/E ratio, Price to book, Total debt/equity, Current ratio, Market cap, Div yield (%), 5y revenue growth rate (obr. č. 13 *Vybraná kritéria*)
Postupným přidáváním kritérií bez úpravy jejich jednotlivých rozmezí jsem se dostal z původního počtu 4643 titulů akcií na 890.
5. Všechna zobrazená data jsem zkopíroval do tabulkového editoru (použil jsem aplikaci MS Excel 2007).



Obr. 12: Přidávání a odebírání kritérií v aplikaci Stock Screener - Google Finance (v červeném kolečku označen křížek sloužící k odebírání kritérií, v zelené elipse označena položka Add criteria, sloužící k přidávání kritérií)

Stock screener

Exchange: NYSE Sector: All Sectors

Criteria	Min	Company Distribution	Max
Market cap [?]	100M		2.83T
P/E ratio [?]	0		30
Div yield (%) [?]	0.75		51.29
Price to book [?]	0		5
5y revenue growth rate [?]	0		413
Total debt/equity (Recent yr) (%) [?]	0		45077
Current ratio [?]	0.8		137

[Add criteria](#) | [Reset to default criteria](#)

Obr. 13: Vybraná kritéria

4.1.4. Sestavení portfolia

Následujícím krokem dle Gladiše spočívá v tzv. „ručním posouzení jednotlivých společností“, kdy se musíme seznámit podrobně s činností, výsledky a perspektivami těch společností, které prošly screeningem. Screening pouze vyřazuje ty společnosti, které v některém z kritérií nevyhovují našim požadavkům, nedokážou však pozitivně označit společnost za vhodnou k investici.³⁶

Přesto jsem se rozhodl při vlastní optimalizaci portfolia vycházet pouze ze zvolených kritérií, a to z důvodu velkého množství jednotlivých titulů akcií kótovaných na newyorské burze tak i z důvodu vyvarovat se mnohdy složitého posuzování jednotlivých společností, které se mnohdy neobjede bez nutnosti strávit spoustu hodin nad různými finančními výkazy, analýzami, bez patřičných znalostí z oblasti ekonomie.

Při sestavení vlastního optimalizovaného portfolia jsem vycházel z níže uvedené tabulky, kde v prvním sloupci jsou uvedeny zvolená kritéria, ke kterým jsou ve druhém sloupci procentuálně stanovena jejich váha (důležitost). Poté následují stupnice

³⁶ GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8. s. 95

ohodnocení pro jednotlivé intervaly hodnot (krajní hodnoty jsou absolutní hodnoty, které daný screening pro zvolené kritérium dovoluje).

kritérium	Váha [%]	Stupnice ohodnocení pro jednotlivé intervaly hodnot					
		0	1	2	3	4	5
P/E ratio	20	12401 – 1000	1000 – 500	500 – 30	30 – 10	5 – 10	5 – 0
Price to book	20	5016 – 100	100 – 50	50 – 10	10 – 2,5	2,5 – 1,5	1,5 – 0
Total debt/equity [%]	20	45077 – 1000	1000 – 500	500 – 100	100 – 40	40 – 20	20 – 0
Current ratio	20	0 – 0,5	0,5 – 1	1 – 1,5	1,5 – 3	3 – 4	4 – 137
Market cap (mil. \$)	10	0 – 10	10 – 100	100 – 500	500 – 50000	50000 – 100000	100000 – 2830000
Div yield [%]	5	0 – 0,5	0,5 – 1	1 – 2	2 – 10	10 – 25	25 – 51.29
5y revenue growth rate [%]	5	- 39.68 – 10	- 10 – 10	10 – 20	20 – 50	50 – 100	100 – 413

Tab. 2: Váhy a stupnice hodnocení pro jednotlivé intervaly hodnot kritérií

Jednotlivé tituly jsem poté podrobil podmínce **P/E* P/B < 22,5** (kdy tituly společností překračující v daných kritériích hodnotu 22,5 jsem z portfolio **vyloučil**).

K bodovému ohodnocení jednotlivých titulů akcií společností dle jejich zařazení do příslušného intervalu hodnot lze například použít logickou funkci IF, kterou program MS Excel obsahuje. Příklad funkce IF pro kritérium Current ratio dle zvolených intervalů může vypadat následovně:

=KDYŽ(O18<0,5;0;KDYŽ(O18<1;1;KDYŽ(O18<1,5;2;KDYŽ(O18<3;3;KDYŽ(O18<4;4;5))))

O18 ... hodnota daného kritéria

Příklad celkového procentuálního bodového hodnocení pro titul společnosti ABM Industries Inc, ticket: ABM:

- P/E ratio = 18,81 (tj. počet bodů: 3, váha: 20 %, celkově $3 \cdot 10 = 60$ procentních bodů)
- Price to book = 1,57 (tj. počet bodů: 4, váha: 20 %, celkově $4 \cdot 20 = 80$ procentních bodů)
- Total debt/equity = 35,71 (tj. počet bodů: 4, váha: 20 %, celkově $4 \cdot 20 = 80$ procentních bodů)
- Current ratio = 1,76 (tj. počet bodů: 3, váha: 20 %, celkově $3 \cdot 20 = 60$ procentních bodů)
- Market cap = 1030 mil \$ (tj. počet bodů: 3, váha: 10 %, celkově $3 \cdot 10 = 30$ procentních bodů)
- Div yield (%) = 2,62 (tj. počet bodů: 3, váha: 5 %, celkově $3 \cdot 5 = 15$ procentních bodů)
- 5y revenue growth rate = 10,27 (tj. počet bodů: 2, váha: 5 %, celkově $2 \cdot 5 = 10$ procentních bodů)

Celkové hodnocení: $60 + 80 + 80 + 60 + 30 + 15 + 10 = \underline{\underline{335 \text{ procentních bodů}}}$

Splnění podmínky $PE \cdot PB < 22,5$ ($18,81 \cdot 1,57 = 29,53 > 22,5$). Daný titul nesplňuje podmínku, a proto jsem ho z optimalizovaného portfolia vyloučil.

Název společnosti	Ticket	Podmínka	Celkové hodnocení
Satyam Computer Services Limited (ADR)	SAY	vyhovuje	445
Grupo Aeroportuario del Pacifico (ADR)	PAC	vyhovuje	415
Tidewater Inc,	TDW	vyhovuje	415
Ensco International Incorporated	ESV	vyhovuje	405
Diana Shipping Inc,	DSX	vyhovuje	390
Mahanagar Telephone Nigam Limited(ADR)	MTE	vyhovuje	390
Rowan Companies Inc,	RDC	vyhovuje	385
CSS Industries Inc,	CSS	vyhovuje	380
Ameron International Corporation	AMN	vyhovuje	370
Biovail Corporation (USA)	BVF	vyhovuje	370
CryoLife Inc,	CRY	vyhovuje	370
National-Oilwell Varco Inc,	NOV	vyhovuje	370
Precision Drilling Trust (USA)	PDS	vyhovuje	370
Weis Markets Inc,	WMK	vyhovuje	370
HealthSpring Inc	HS	vyhovuje	365
KBR Inc,	KBR	vyhovuje	365
Noble Corporation	NE	vyhovuje	365
NTT DoCoMo Inc, (ADR)	DCM	vyhovuje	365
Schiff Nutrition International Inc,	WNI	vyhovuje	365
The Men's Wearhouse Inc,	MW	vyhovuje	365
American Oriental Bioengineering Inc,	AOB	vyhovuje	360
Bristow Group Inc,	BRS	vyhovuje	360
Ducommun Incorporated	DCO	vyhovuje	360
Enerplus Resources Fund (USA)	ERF	vyhovuje	360
Oil-Dri Corporation of America	ODC	vyhovuje	360

Tab. 3: Výsledné sestavení portfolia (seřazeno sestupně podle dosaženého procentního bodového hodnocení, prvních 25 titulů akcií společností)

Soubor se screeningem jednotlivými tituly kótovaných na NYSE dle zvolených kritérií je přiložen na CD, soubor **NYSE890_optimalizace.xls**.

4.1.4.1. Sestavení portfolia – optimalizovaný výběr

K sestavení výběru portfolia jsem použil *Tabulku výsledného sestavení portfolia*, kdy jsem vybral prvních 10 titulů akcií jednotlivých společností dle nejvyššího dosaženého procentního bodového hodnocení.

Název společnosti	Ticket
Satyam Computer Services Limited (ADR)	SAY
Grupo Aeroportuario del Pacifico (ADR)	PAC
Tidewater Inc.	TDW
Ensco International Incorporated	ESV
Diana Shipping Inc.	DSX
Mahanagar Telephone Nigam Limited (ADR)	MTE
Rowan Companies Inc.	RDC
CSS Industries Inc.	CSS
Ameron International Corporation	AMN
CryoLife Inc.	CRY

Tab. 4: Optimalizované portfolio

K jednotlivým společnostem lze stručně uvést:

- Satyam Computer Services Limited (ADR) – je společnost, která nabízí služby v oblasti informačních technologií včetně správy systémů, vývoje softwarů, aplikací a jejich údržby, poradenství a podnikových řešení pro různá průmyslová odvětví, včetně pojišťovnictví, bankovníctví, výroby, telekomunikací, dopravních a inženýrských služeb.

- Grupo Aeroportuario del Pacifico (ADR) – provozuje 12 letišť v oblasti Guadalajara a Tijuana a v několika turistických destinacích jako např. Puerto Vallarta, Los Cabos, La Paz a Manzanillo, ve středně-velkých městech jako například Hermosillo, Guanajuato, Morelia, Aguascalientes, Mexicali a Los Mochis.
- Tidewater Inc. – je společnost, která nabízí služby v oblasti námořní nákladní lodní přepravy. K 31. březnu 2008 měla společnost celkem 430 plavidel, kdy poskytuje služby v oblasti průzkumu, vývoje a výroby mobilních vrtných souprav a vybavení, přepravy dodávek a zaměstnanců.
- Ensco International Incorporated – je těžební společností v oblasti Asie, Středního východu a Austrálie, Evropy a Afriky, Severní a Jižní Americe zabývající se těžbou ropy a zemního plynu z hlubin moře.
- Diana Shipping Inc. – společnost je globálním dodavatelem služeb lodní dopravy, kdy se specializuje na přepravu sypkých nákladů jako je železná ruda, uhlí a obilí.
- Mahanagar Telephone Nigam Limited (ADR) – se zabývá poskytováním telekomunikačních služeb, především provozováním pevných linek a mobilní technologie (GSM) v Dillí a Bombaji (na konci března 2009 bylo přibližně v provozu 3,69 milionů pevných linek a 4,18 milionů aktivních mobilních účastníků).
- Rowan Companies Inc. – je poskytovatelem mezinárodních a vnitrostátních služeb v oblasti těžby (vrtání). Společnost se též zabývá výrobou ocelových zařízení pro hornictví a dřevařský průmysl.
- CSS Industries Inc. – je společnost působí především v oblasti designu, výroby, nákupu a distribuci balicího papíru, dárkových tašek, krabiček, blahopřání, ozdobných stuh, květinových doplňků, masek, kostýmů, tiskovin, časopisů, alb v maloobchodním prodeji.
- Ameron International Corporation – je nadnárodní výrobce umělých výrobků a materiálů pro chemický průmysl, energetiku a dopravu, jako je skelná vata, skleněné vlákno, sklolaminátové trubky, hadice, betonová a ocelová tlaková potrubí a další.

- CryoLife Inc. – je společnost, která se zabývá vývojem biologického zařízení, chirurgických lepidel a biomateriálů pro použití v srdeční a cévní rekonstrukci u pacientů všech věkových kategorií

Vývoj hodnoty sestaveného optimalizovaného portfolia budu posléze v čase srovnávat s burzovním indexem Standard & Poor's 500 (S&P 500).

4.2. Realizace nákupu

K realizaci nákupu portfolia jsem využil služby finanční skupiny Fio, která je jedna z nejvýznamnějších českých nebankovních poskytovatelů finančních služeb pro veřejnost, mezi které patří i zprostředkování obchodů s akciemi v ČR, USA, Německu a Polsku.

Fio, burzovní společnost, a.s. je jednoznačně největším on-line obchodníkem s cennými papíry na českém trhu a jedním z nejvýznamnějších členů a akcionářů Burzy cenných papírů Praha. V RM- Systému zprostředkovává přibližně 85 % všech obchodů s akciemi. V popředí je rovněž svým podílem na trhu zprostředkování obchodů českých klientů s akciemi na amerických trzích a v Německu.³⁷

4.2.1. Základní kroky stát se investorem

Předtím, než je možné provést vlastní nákup akcií, musí budoucí akcionář provést několik základních kroků, mezi které patří:

- vybrat si nejbližší pobočku: finanční skupina Fio jich má téměř 60 po celé ČR
- vzít si sebou potřebné dokumenty: při obchodování jako běžný občan jsou potřeba následující dokumenty: občanský průkaz (OP), číslo účtu v SCP (pro obchody v ČR) – pokud jej občan nemá, tak mu bude vyřízen na místě, číslo

³⁷ O nás. [online]. Dostupné z <http://www.fio.cz/o_nas.itml>

bankovního účtu, registrační číslo RM-SYSTÉM (pro obchody na burze RMS) - pokud jej občan nemá, tak mu bude vyřízeno na místě.

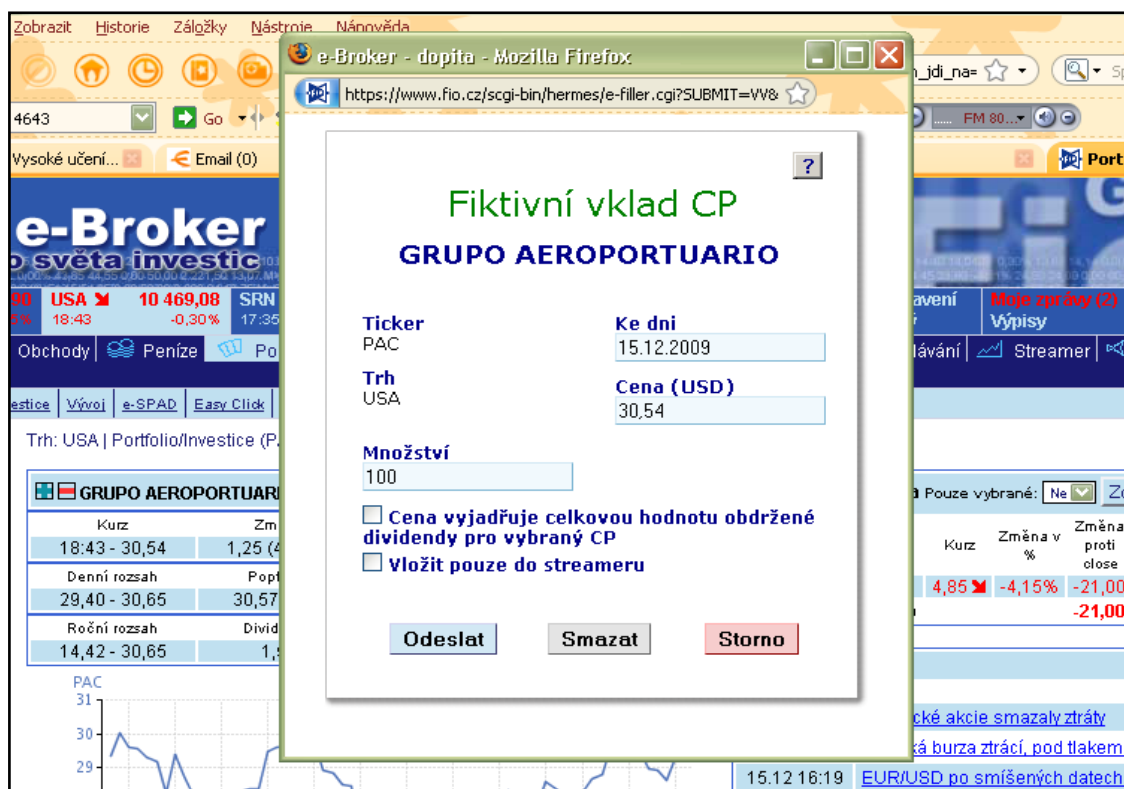
- podepsat příslušné dokumenty: Komisionářská smlouva a další ujednání, Dodatek ke komisionářské smlouvě (o stanovení autorizačního kódu), Všeobecné smluvní podmínky pro obchodování s investičními instrumenty, Prohlášení klienta o převzetí informací spojených s využíváním služeb.
- získání přístupu do internetové aplikace e-broker a na svůj zřízený obchodní účet vložit nebo poslat peníze a začít investovat

4.2.2. E-brouker – nákup akcií

Broker je jedinečný nástroj pro on-line obchodování s akcemi. Tato internetová aplikace, jejíž používání je zcela zdarma, umožňuje rychle a snadno obchodovat na burzách v ČR, USA, Německu a Polsku v reálném čase - nákup či prodej cenných papírů je tak otázkou pouze několika sekund. Před tím, než začnete s touto aplikací pracovat, je nutné se seznámit s manuálem, průvodcem a s dalšími informacemi, které jsou dostupné na adrese URL: <<http://www.fio.cz/podpora.itml>>.

K fingo vanému nákupu jednotlivých titulů akcií a vytvoření tak optimalizovaného a portfolia akcií došlo ve dnech 15. 12. 2009 a 16. 12. 2009 za aktuální tržní ceny vždy po 100 ks.

Pro podání pokynu k nákupu stačí u vybraného cenného papíru kliknout na symbol se zelenou šipkou (pro prodej symbol s červenou šipkou). Poté se objeví nové okno, ve kterém je nutné vyplnit nákupní nebo prodejní formulář, kdy je především potřebné uvést cenu a množství prodávajících nebo kupujících cenných papírů.



Obr. 14: Příklad fiktivního nákupu (vkladu) akcií spol. Grupo Aeroportuario

Název společnosti	Ticket	Nákupní cena	Počet
Satyam Computer Services Limited (ADR)	SAY	4,85	100
Grupo Aeroportuario del Pacifico (ADR)	PAC	30,54	100
Tidewater Inc.	TDW	45,60	100
Enesco International Incorporated	ESV	43,32	100
Diana Shipping Inc.	DSX	15,24	100
Mahanagar Telephone Nigam Limited (ADR)	MTE	3,05	100
Rowan Companies Inc.	RDC	24,16	100
CSS Industries Inc.	CSS	18,86	100
Ameron International Corporation *	AMN	58,74	100
CryoLife Inc.	CRY	6,63	100

Tab. 5: Přehled vytvořeného optimalizovaného portfolia
(*nákup proveden 16. 12. 2009)

Celková hodnota vytvořeného optimalizovaného portfolia byla ke dni realizace nákupu cenných papírů **25.099,- \$**.

Uzavírající hodnota burzovním indexem S&P 500 ke dni 15. 12. 2009 byla **1107,93 bodů**.

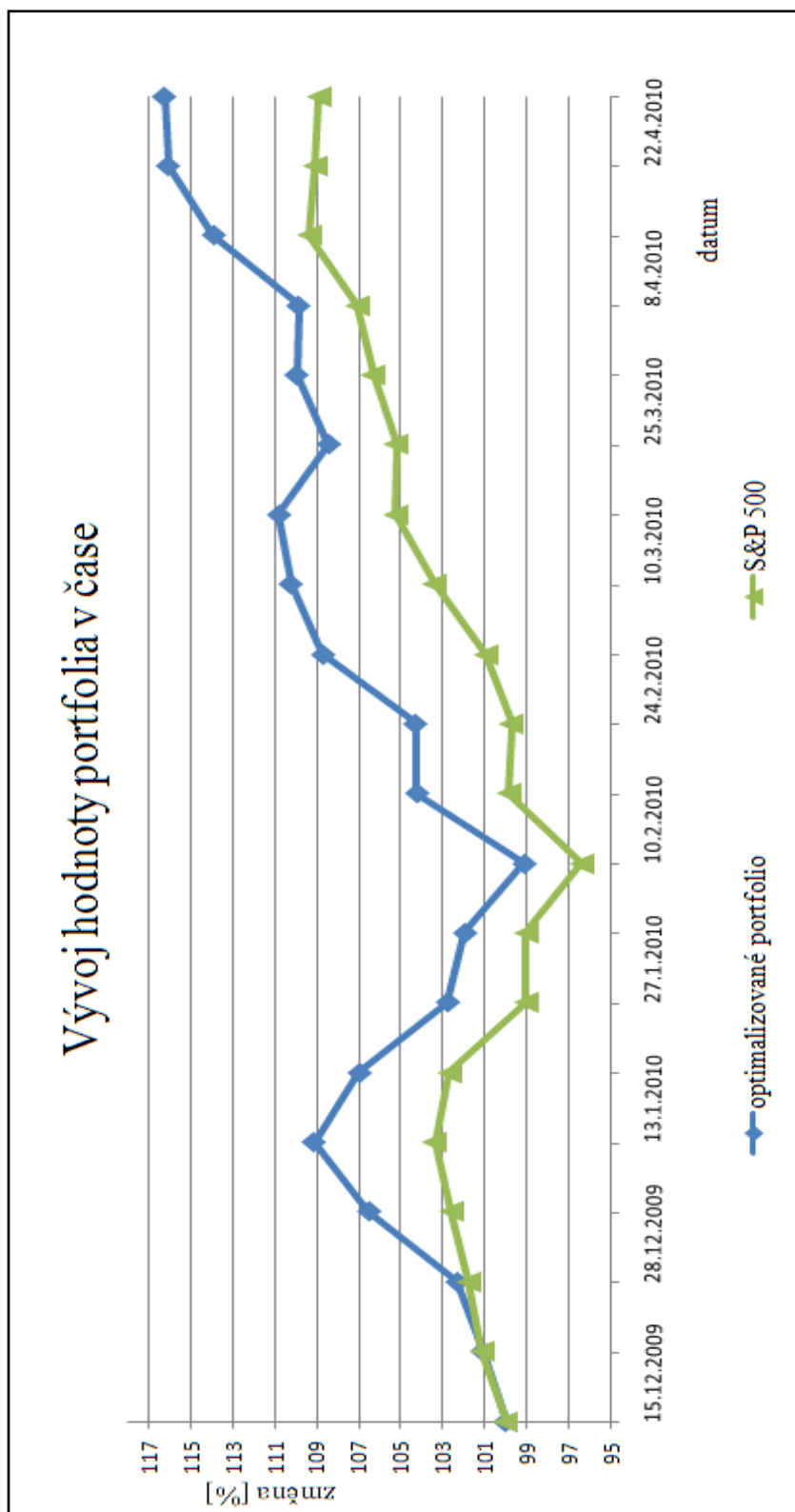
4.3. Sledování vývoje

Optimalizované portfolio a index S&P jsem posléze sledoval v týdenních intervalech od 15. 12. 2009 do 29. 4. 2010 pravidelně v denních intervalech. Soubor s vývojem hodnot sestaveného optimalizovaného portfolia a indexu S&P 500 je přiložen na CD, soubor **monitoring_portfolio.xls**. Určujícím ukazatelem byla procentuální změna hodnoty aktuálního dne k nákupní hodnotě, tj. ke dni 15. 12. 2009.

datum	optimalizované portfolio [\$]	změna [%]	index S&P 500 [body]*	změna [%]
15. 12.2009	25099	0	1107,93	0
23.12.2009	25375	1,10	1120,59	1,14
28.12.2009	25683	2,33	1127,78	1,79
6.1.2010	26735	6,52	1137,14	2,64
13.1.2010	27399	9,16	1145,68	3,41
20.1.2010	26858	7,01	1138,04	2,72
27.1.2010	25802	2,80	1097,5	-0,94
3.2.2010	25595	1,98	1097,28	-0,96
10.2.2010	24885	-0,85	1068,13	-3,59
18.2.2010	26170	4,27	1106,75	-0,11
24.2.2010	26182,05	4,32	1105,24	-0,24
3.3.2010	27295	8,75	1118,79	0,98
10.3.2010	27673	10,26	1145,61	3,40

17.3.2010	27818	10,83	1166,21	5,26
25.3.2010	27221	8,45	1165,73	5,22
1.4.2010	27596	9,95	1178,1	6,33
8.4.2010	27580	9,88	1186,43	7,09
15.4.2010	28599	13,94	1211,67	9,36
22.4.2010	29139	16,10	1208,67	9,09
29.4.2010	29180	16,26	1206,78	8,92

Tab. 6: Stav hodnoty optimalizovaného portfólia a indexu S&P k danému dátumu
(*uzavírající kurz daného dne)



Obr. 15: Vývoj hodnoty portfolia v čase – změna v %

(srovnání spolu s indexem S&P 500)

Během 4,5 měsíčního sledování vývoje optimalizovaného portfolia sestaveného dle *Tabulky váhy a stupnice hodnocení pro jednotlivé intervaly hodnot kritérií* došlo k nárůstu hodnoty celkového portfolia z hodnoty 25.099,- \$ na 29.180,- \$, což představuje 16,26 % nárůst, kdy celkový trh představován indexem S&P 500 vzrostl jen o 8,92 %. Tím jsem dosáhl více jak 7 % zhodnocení, než je průměr trhu.

4.4. Přínos návrhu řešení

Přínos svého navrhovaného řešení, kdy k optimalizaci portfolia cenných papírů je použita screeningová aplikace umožňující vyhledávání (filtrování) jednotlivých akciových titulů společností na základě zvolených kritérií, vidím právě ve způsobu jak daná data získaná screeningem dále upravit, přiřadit jim určitou hodnotu, váhu, pořadí, které vede k ohodnocení jednotlivých titulů akcií a následně tak nás směřuje k nákupu těch titulů, které vyšly z hodnocení nejlépe.

Výběr jednotlivých kritérií, správné nastavení stupnice ohodnocení pro jednotlivé intervaly hodnot kritérií (ukazatelů tržní hodnoty a likvidity firmy) a správné nastavení jejich vah (důležitosti) je stěžejním místem, které vychází z vlastního úsudku, zkušeností a znalostí investora.

ZÁVĚR

Za cíl této práce jsem si stanovil provést optimalizaci portfolia cenných papírů, tj. vytvoření takového portfolia, které by bylo ziskové a dosahovalo by vyššího zhodnocení než je průměrný růst příslušného akciového trhu.

Při sestavování optimalizovaného portfolia jsem vycházel z fundamentální analýzy, především z ukazatelů tržní hodnoty a likvidity firmy, které jsem získal (vyfiltroval) pomocí screeningové aplikace (užití tzv. hodnotového screeningu). Stanovením kritérií pro jednotlivé ukazatele jsem tak z nepřeberného množství akcií kótovaných na newyorské burze (NYSE) získal základní soubor dat pro další analyzování.

K tomu, abych data získaná vyfiltrováním mohla být dále zpracovávána, jsem si na základě vlastního úsudku, zkušeností a znalostí vytvořil stupnici ohodnocení pro jednotlivé intervaly hodnot kritérií (ukazatelů), kterým jsem přiřadil určitou váhu (důležitost). Násobením příslušného bodového ohodnocení ukazatele s jeho váhou jsem získal procentní body vedoucí k vytvoření žebříčku nejlépe a nejhůře hodnocených akciových titulů kótovaných na newyorské burze. Obešel jsem tak otázku zabývat se hodnotovou investiční analýzou, které v sobě obsahuje tzv. ručním posouzení, kdy bychom se měli seznámit s činností, s jednotlivými finančními ukazateli, perspektivami těch společností, které vyhověly námi zadaným kritériím. Mnohdy získat a analyzovat tato data je velmi obtížné a zdlouhavé.

Prvních 10 nejlépe hodnocených akciových titulů kótovaných na newyorské burze sestavených podle *Tabulky váhy a stupnice hodnocení pro jednotlivé intervaly hodnot kritérií* (kap. 4.1.4. *Sestavení portfolia*, s. 59) se stalo základem pro sestavení optimalizovaného portfolia. Jednalo se o následující tituly akcií společností:

Název společnosti	Ticket
Satyam Computer Services Limited (ADR)	SAY
Grupo Aeroportuario del Pacifico (ADR)	PAC
Tidewater Inc.	TDW
EnSCO International Incorporated	ESV
Diana Shipping Inc.	DSX
Mahanagar Telephone Nigam Limited (ADR)	MTE
Rowan Companies Inc.	RDC
CSS Industries Inc.	CSS
Ameron International Corporation	AMN
CryoLife Inc.	CRY

Jejich fingovaným nákupem realizovaným přes on-line obchodníka s cennými papíry burzovní společnosti Fio, a.s., ve dnech 15. 12. 2009 a 16. 12. 2009 došlo vytvoření optimalizovaného portfolia o hodnotě **25.099,- \$**.

Vývoj hodnoty sestaveného optimalizovaného portfolia jsem posléze v čase srovnávat s burzovním indexem Standard & Poor's 500 (S&P 500), kdy uzavírající hodnota burzovního indexu S&P 500 ke dni 15. 12. 2009 byla **1107,93 bodů**.

Během 4,5 měsíčního sledování vývoje optimalizovaného portfolia došlo k nárůstu hodnoty celkového portfolia z hodnoty 25.099,- \$ na 29.180,- \$, což představuje 16, 26 % nárůst. Naproti tomu celkový trh představován indexem S&P 500 vzrostl jen o 8,92 %. Tím jsem dosáhl více jak **7 %** zhodnocení, než je průměr trhu.

Významnými faktory vstupujícími do celkové optimalizace portfolia je vlastní úsudku, zkušeností a znalostí investora při výběru a nastavení stupnice vah a ohodnocení pro jednotlivé intervaly hodnot kritérií (ukazatelů).

Nutno na závěr podotknout, tak jak již bylo uvedeno v úvodní části této práce, že vytvoření vlastního portfolia je otázkou několika let, kdy bychom měli např. každých 6 měsíců provádět určité korekce ve smyslu nákupu/prodeji či obměny části skladby cenných papírů vedoucí k vyšší výkonnosti (ziskovosti) portfolia.

LITERATURA

- 1) BREALEY, R. A. – MYERS, S. C. *Teorie a praxe firemních financí*. 4. vydání Praha: EAST Publishing, s.r.o. 1999. 971 s. ISBN 80-85605-24-4.
- 2) BUŘÍK, L. *Pravidelná investice: lék, který zabírá nejen v době krize*. [online]. 2009 [cit. 2009-06-02]. Dostupné z <<http://www.finance.cz/zpravy/finance/222084-pravidelna-investice-lek-ktery-zabira-nejen-v-dobe-krize/>>.
- 3) *Diverzifikační pyramida) Moderní teorie portfolia: praktické využití*. Dostupné z <<http://myop.wz.cz/pdf/mtp.pdf>>.
- 4) GLADIŠ, D. *Naučte se investovat*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2004. 155 s. ISBN 80-247-0709-8.
- 5) HLADÍK, R. *Trhy cenných papírů : určeno studentům bakalářského studia ekonomických fakult a všem zájemcům o akcie, dluhopisy a burzu*. 1. vyd. Ústí nad Labem: Reneco, 2003. ISBN 80-86563-06-5.
- 6) *Hodnocení investic* [online]. Dostupné z <<http://www.myop.wz.cz/pdf/invest.pdf>>
- 7) JÍLEK, J. *Finanční trhy*. 1. vydání Praha: Grada Publishing, spol. s r. o. 1997. 527 s. ISBN 80-7169-453-3.
- 8) KOHOUT, P. *Investiční strategie pro třetí tisíciletí*. 5. přeprac a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 288 s. ISBN 978-80-247-2559-8.
- 9) KOVANDA, L. *Teorie efektivních trhů se zvolna rozplývá*. [online]. 2004 [cit. 2004-10-29]. Dostupné z <<http://www.epor tal.cz/Articles/107-teorie-efektivnich-trhu-se-zvolna-rozplyva.asp>>.
- 10) LÉBL, M. *Teorie efektivních trhů*. [online]. 2006 [cit 2006-06-01]. Dostupné z <http://www.trade rs. cz /z ak l a d n i _p ri ncipy/teorie_efektivnich_trhu.html>.
- 11) *Moderní teorie portfolia: praktické využití* [online]. Dostupné z <<http://myop.wz.cz/pdf/mtp.pdf>>
- 12) MUSÍLEK, P. *Finanční trhy a investiční bankovníctví*. 1. vydání: Praha, ETC Publishing 1999. 852 s. ISBN 80-86006-78-6.
- 13) *Obrázek budovy newyorské burzy*. Dostupné z <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/99/NYC_NYSE.jpg>.

- 14) *Obrázek klesajícího trhu*. Dostupné z <<http://www.financnik.cz/images/image018.jpg>>.
- 15) *Obrázek rostoucího trhu*. Dostupné z <<http://www.financnik.cz/images/image017.jpg>>.
- 16) *Obrázek základního rámce Elliottových vln*. REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7. s. 158.
- 17) *Portrét Eugene Francis Fama*. Dostupné z <http://cyberlibris.typepad.com/blog/images/eugene_fama.jpg>.
- 18) *Portrét Harry Max Markowitz*. Dostupné z <<http://ucsdnews.ucsd.edu/graphics/images/2008/10-08nobel-markowitz.jpg>>.
- 19) *Portrét Richard H. Thaler*. Dostupné z <<http://campus.murraystate.edu/academic/faculty/larry.guin/images/Thaler.jpg>>.
- 20) REJNUŠ, O. *Cenné papíry a burzy*. 1. vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., 2009. 398 s. ISBN 978-80-214-3805-7.
- 21) REJNUŠ, O. *Teorie a praxe obchodování s cennými papíry*. 1. vydání Praha: Computer Press 2001. 257 s. ISBN 80-7226-571-7.
- 22) *Škola investování 4. - Doporučení a zásady KCP*. [online]. 2009 [cit. 2009-06-07]. Dostupné z <<http://www.miras.cz/akcie/skola-04-doporuceni.php>>.
- 23) *Teorie portfolia* [online]. Dostupné z <<http://www.miras.cz/akcie/teorie-portfolia.php>>.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 : Tabulka vývoje kurzů akcií v optimalizovaném portfoliu

Příloha č. 1 : Tabulka vývoje kurzů akcií v optimalizovaném portfoliu

Ticket	15.12.2009	23.12.2009	28.12.2009	6.1.2010	13.1.2010	20.1.2010	27.1.2010
SAY	4,85	4,88	4,73	5,23	5,62	5,82	4,85
PAC	30,54	32,24	32,06	33,80	34,17	33,5	31,6
TDW	45,6	46,5	48,06	50,00	49,89	50,33	47,77
ESV	43,32	41,93	41,74	43,99	43,55	43,41	40,79
DSX	15,24	14,37	14,49	15,84	16,18	15,08	14,56
MTE	3,05	3,05	3,15	3,62	3,65	3,58	3,32
RDC	24,16	23,4	23,78	24,28	24,86	23,48	22,58
CSS	18,86	18,05	19,08	18,64	18,84	18,28	18,12
AMN	58,74	62,84	63,26	65,76	70,62	68,46	68,18
CRY	6,63	6,49	6,48	6,19	6,61	6,64	6,25
Ticket	3.2.2010	10.2.2010	18.2.2010	24.2.2010	3.3.2010	10.3.2010	17.3.2010
SAY	5,12	4,92	5,29	5,16	5,42	5,45	5,17
PAC	32,38	32,64	33,86	34,06	35,36	37,09	36,62
TDW	46,12	44,36	46,17	44,94	45,75	48,03	49,94
ESV	41,4	39,6	41,97	41,78	45,28	45,55	46,6
DSX	14,3	13,42	14,29	13,73	14,45	14,72	14,67
MTE	3,14	3,05	3,24	3,0805	3,22	3,33	3,21
RDC	22,9	22,7	24,65	24,78	27,5	28,16	27,85
CSS	17,59	16,69	17,85	17,89	18	18,2	21,27
AMN	66,69	65,2	67,4	69,42	70,81	69,3	66,23
CRY	6,31	6,27	6,98	6,98	7,16	6,9	6,62
Ticket	25.3.2010	1.4.2010	8.4.2010	15.4.2010	22.4.2010	29.4.2010	
SAY	5,38	5,22	5,47	5,39	5,44	5,26	
PAC	36,45	37,16	35,62	36,58	36,57	35,9	
TDW	47,85	48,32	48,82	49,69	51,01	53,04	
ESV	43,74	46,91	47,06	48,92	50,16	48,63	
DSX	14,19	15,31	15,2	15,05	15,25	15,52	
MTE	3,27	3,3	3,43	3,36	3,31	3,25	
RDC	26,7	29,93	29,81	31,15	31,88	31,32	
CSS	21,02	19,97	20,92	21,5	21,7	21,84	
AMN	67,24	63,31	63,28	67,85	69,83	70,86	
CRY	6,37	6,53	6,19	6,5	6,24	6,18	